

COLECCIÓN
CIENCIAS Y
HUMANIDADES
PARA MÉXICO

El agua en nuestras manos

Pedro Moctezuma Barragán



El agua en nuestras manos

COLECCIÓN
**CIENCIAS Y
HUMANIDADES
PARA MÉXICO**

Pedro Moctezuma Barragán

El agua en nuestras manos



Primera edición, 2023

© Pedro Moctezuma Barragán

D.R. ©Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías
Av. Insurgentes 1582, col. Crédito Constructor,
alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 03940

D.R. ©Fondo de Cultura Económica
Carretera Picacho Ajusco 227, col. Ampliación Fuentes
del Pedregal, Ciudad de México, CP 14110

Todos los Derechos Reservados. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnología.

ISBN:

Impreso y hecho en México

A Álvaro Arvizu, por siempre entre nosotros
A Elena, mi amor, mi cómplice y mi todo
A Tláloc, Olin, Aurora y Lorena, mis retoños,
que hoy se despliegan libremente bajo el sol
A Adasa, resplandor del futuro

A Samir Flores, Porfirio Miranda, Carmen Santiago, Javier Campos, S.J. *El Gallo*, Catarina Illsley, Félix Serdán, Rosario Ibarra de Piedra, Toño Simón, Manuelita e Ismael, Óscar Escolero, Joel Arriaga, Efraín Calderón Lara, Rubén Escamilla, Manuel Araujo, Jesús Pérez Cuevas, Catalina Eibenschutz, Román Díaz Gómez, Dolores González Catarain, Toni Peralta, Bertha Cáceres y Dardo Alzogaray. *Espíritus de nuestro tiempo*.

A quienes siguen abriendo brecha: Nanantzin Amalia Salas, José “don Chepe” Jiménez, Rebeca López Reyes, Saúl Roque, Apolette Vázquez, Ricardo Ovando, Pilar López, Alberto González Pozo, María Félix, Librada Novelo, Anacleto Cetina, Marta Tún, Alberto Rodríguez, Gabriel Espinoza, Martha Merino, Rosa Esther Peña, Rogel del Rosal, Carlos Vargas, Óscar Monrroy, Maru Ochoa, Roberto de la Rosa, Elizabeth Estrada, Emilio García, Teté Vaught, Jaime Rello, Clara Brugada, Andrés Barreda, Claudia Gómez Godoy, José Escobar, Sara Hernández, Alfonso Andrés Cortez, Cuauhtémoc Jacob, Yameli Aguilar, Sergio Jerónimo Sánchez y Jorge Luis Aviña.

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), nuestra Casa Abierta al Tiempo, por haber creado las condiciones que me permiten hoy publicar el trabajo producido con los esfuerzos de muchos años de labores de investigación e incidencia en el tema del agua, exactamente desde 1980, cuando tuve la fortuna de ingresar a la institución. En particular, agradezco a los miembros del Programa de Investigación Sierra Nevada (PISN), más tarde llamado Programa de Investigación para la Sustentabilidad (PISUS), y a los integrantes del Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa (Centli), por nuestra continua labor común vinculada a la investigación y la incidencia en cuestiones de agua y medio ambiente con el objetivo de brindar alternativas desde las comunidades para la transformación de la realidad.

Este libro se nutre especialmente de una diversidad de experiencias organizadas desde comunidades asentadas a lo largo y ancho de México. Aunque en el contexto de actividades organizadas décadas atrás es imposible hacer un inequívoco reconocimiento a todas y cada una de las organizaciones que han alimentado de algún modo este esfuerzo, me atrevo a mencionar a varias de ellas. Con algunas recorrí nuevas verdades que yo desconocía, aprendiendo como loco en situaciones buscadas, aunque a veces algunas se me presentaron imprevistamente; otras organizaciones cumplieron su ciclo y murieron de muerte natural; pero la mayoría siguen pacientes y vigorosas abriendo brecha, creciendo y consolidándose.

Por ser inagotable la cauda de organizaciones y grupos, me disculpo de antemano por las omisiones involuntarias en que pueda incurrir.

Agradezco con emoción las aportaciones y la inspiración de la Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida, la Coordinadora Nacional del Movimiento Urbano Popular, la Casa del Agua Toño Simón, el Consejo de Pueblos de Morelos, la comunidad indígena de Tierra Blanca, municipio de Xilitla, S.L.P.; el Primer Grupo de Mujeres de San Miguel Teotongo, la Regional de Mujeres de la Conamup, la Liga Femenil de Tierra y Libertad, en Monterrey, N.L.; la Unidad Habitacional Cananea El Molino, en Iztapalapa, CDMX; el Consejo Ciudadano por el Agua de Yucatán, la Asamblea Social del Agua de Puebla, la Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía, el Grupo Promotor de la Contraloría Ciudadana del Agua de La Laguna, la Asociación de Usuarios del Agua de Saltillo AUAS, A.C., el Frente Campesino por la Defensa del Agua y la Tierra, la Coordinadora de Organizaciones Campesinas e Indígenas de la Huasteca Potosina, A.C., Atzin A.C., el Comité Parrense Protector de los Recursos Naturales, A.C., el Consejo Maya de Poniente Chikin de Celestún y Kinchil, Yucatán, la Asociación de Usuarios del Tajo de Guadalupe, A.C., Parras de la Fuente, Coahuila, Resistencias Unidas de Baja California, la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental, Mexicali Consciente, la Asamblea Popular de Tijuana, Agua para Ensenada Art. 115°, Movimiento Democrático de Resistencia Rosarito, Tecate en Pie de Lucha, Madres Unidas y Fuertes, Colectivo Ensenada en Pie de Lucha, Movimiento Popular de Pueblos y Colonias del Sur de Tlalpan, Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, Iztapalapa, CDMX; Resistencia Civil de Baja California, Colectivo Plebiscito por el Agua de Baja California, Comisión Plural Ciudadana Agua para Ensenada, Encuentro Ciudadano Lagunero, Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata, Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila, El Colegio de la Frontera Norte, Colectivo Calpulli Autónomo de Tláhuac en Defensa de la Madre Tierra, Centro de Apoyo a la Organización Comunitaria A.C., Sembrando entre Grietas, Grupo Cultura Colectiva, Centro para el Desarrollo Social y la Sustentabilidad, Nuiwari, A.C., Frente Popular

Tierra y Libertad, Monterrey, N.L.; Mundo y Conciencia, A.C., Unión de Sociedades Cooperativas de Durango, Servicio Desarrollo y Paz Huasteca Potosina, A.C., y Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Especiales agradecimientos a Alfonso Cortez, Delia Espinosa, Javier Moctezuma Mendoza y Alejandra Ortiz Merino por su contribución a la elaboración de las ilustraciones, mapas y esquemas.

Por su colaboración en la parte fotográfica, debo agradecer a: *Centli**, Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa, Programa de Investigación para la Sustentabilidad de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Centro de Derechos Humanos Tlachinollan, Unión de Sociedades Cooperativas de Durango, Universidad Juárez del Estado de Durango, Contraloría Ciudadana del Agua de La Laguna, Encuentro Ciudadano Lagunero, Consejo Ciudadano por el Agua de Yucatán, Alianza Maya por las Abejas de la Península de Yucatán Kaab Nalo'on, Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía, Agua para Todxs, Agua para la Vida, Coordinadora de Organizaciones Campesinas e Indígenas de la Huasteca Potosina, Escuelita del Agua, José Luis Arce Roa, Genaro Recabarren, Lenin Mozo, Neftaly Gijón, Alejandra Ortiz Merino, Luis Jorge Aviña Berumen, María Elizabeth Estrada Macías, Juan Tonatiuh Velázquez Mendoza, Ricardo Ovando e Imelda Carrión.

No puedo dejar de mencionar el papel desempeñado por el rector general de la UAM, el doctor José Antonio de los Reyes Heredia, y la secretaria general de nuestra Casa Abierta al Tiempo, la doctora Norma Rondero López. Ambos abren cauces a la investigación, la docencia, la vinculación y la difusión que centenares de académicos comprometidos con la sociedad y la naturaleza realizamos buscando integrar a los estudiantes en las labores de campo y de reflexión teórica, con apoyo de coordinadores de área, coordinadores de carrera, jefes de departamento,

* Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa.

directores y rectores de las cinco unidades académicas. A todos ellos les doy mis sentidas gracias por su dedicación y por sembrar futuro en nuestra nación.

Reconozco también la importante labor editorial del Fondo de Cultura Económica, de su director Paco Taibo II y de su gerente editorial Francisco Pérez Arce por su dedicación, así como por la pertinencia de colecciones como Ciencia para Todos, vehículo de difusión amplia de productos derivados del trabajo científico, las aportaciones tecnológicas y el diálogo de saberes entre las mexicanas y los mexicanos, los cuales tienen en sus manos esa oportunidad por vez primera gracias a las transformaciones que impulsaron hoy en México.

Sin la dedicación, la disciplina y el gusto por el trabajo en equipo de Alejandra Ortiz Merino, quien se encargó de la coordinación editorial de este libro, este esfuerzo hubiera sido más largo, extenuante y solitario. Abraham Rodríguez me acompañó en nuevos descubrimientos sobre nuestra cultura profunda. Saraí Salazar, Marcos Peralta, Adrián Flores, Rafael Reygadas y Marisol Aburto me instruyeron en temas en los cuales su saber me orientó.

Last but not least, subrayo mi muy especial agradecimiento a la doctora María Elena Álvarez-Buylla Roces, directora general del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) por su cuidadoso y entusiasta liderazgo para la investigación y la incidencia en temas cruciales para la transformación de México con el propósito de contribuir a un país justo, soberano y cuidadoso de su territorio, su salud, sus aguas y su biodiversidad, y por haber promovido la elaboración y publicación de *El agua en nuestras manos*. Así pues: *Tlazocamactic*, María Elena.

Introducción

La agudización de la crisis del agua en México nos hace topar de frente con la realidad de vivir una crisis civilizatoria que se agrava por los efectos del cambio climático, la pandemia mundial de Covid-19, las dificultades económicas, la impotencia de los modos dominantes de hacer y su inoperancia para satisfacer necesidades tan básicas como aliviar la sed, arrimar la tortilla o cuidar la salud humana.

El agua en nuestras manos se nutre de una diversidad de experiencias de comunidades y personas. Al sufrir esta situación a lo largo y ancho de México, se han animado a luchar, de tiempo atrás, a contrapelo de tantos obstáculos para dar luz a formas de resiliencia y autonomía comunitarias, nutrir procesos de toma de decisiones en común, sembrar futuro mediante la planeación prefigurativa del agua y el territorio, avanzando hacia el logro de estos anhelos mediante la construcción de un poder social transformativo.

La idea de tener agua en nuestras manos parece fácil. Pero ¿cuántas veces hemos querido retener el travieso líquido en nuestras palmas hechas un cuenco sin que se nos escurra? Conforme avanza el siglo XXI, parece evaporarse cada vez más el acceso a agua de calidad. Ésta se transforma en mercancía escasa, acaparada por muy pocos, mientras nuestro derecho humano al agua se va deslizando entre los dedos.

El agua cae del cielo para todos y podemos aprender a captarla, a ahorrarla, a potabilizarla y reutilizarla para nuestro provecho y disfrute, siempre que dejemos de mantener los dedos separados y aprendamos a sostener los cuencos de la mano. Al mismo tiempo, nos enlazamos todas y todos para ingeniar modos de captarla, repensar formas de contenerla

y acumularla como bien común. Tengo la certeza de que, apoyados por tradiciones ancestrales en el manejo y cuidado del agua, junto con los sorprendentes avances científicos y tecnológicos actuales, construiremos un futuro revolucionario desde el presente cotidiano.

Para ello es imperativo tomar conciencia de lo anterior y asumir la responsabilidad de aportar a la reconstrucción del tejido social y la regeneración de los ciclos naturales, en el contexto de un proceso más amplio de transformaciones en curso. La posibilidad de lograrlo nos invita a organizarnos para superar carencias que perturban nuestro ambiente, afectan la economía, arruinan el bienestar familiar y comunitario, dañando la salud de la mayoría cuando no siega tempranamente millones de vidas.

Manejar el agua desde nosotros implica dotarnos de estructuras que nos permitan luchar para frenar y revertir la destrucción y el despojo, así como para crear mecanismos que nos permitan defender el precioso recurso. Los efectos del cambio climático se sienten, antes que nada, en nuestra relación con el agua, al mismo tiempo que la carrera consumista y desarrollista destruye, contamina y agota con celeridad nuestras fuentes del líquido. Por ello es imperativo pensar en otros modos que contribuyan a regenerar cuencas, cuerpos de agua y aguas subterráneas, sin olvidar el adecuar o aprobar leyes y normas, y construir entidades e instrumentos de gestión a la altura de la crisis que experimentamos.

Afortunadamente, la riqueza de experiencias en defensa del agua y su gestión comunitaria muestra las brechas que abrimos con nuestra energía y pericia. Las y los mexicanos estamos contribuyendo a superar las múltiples trabas de quienes, ocultos tras la grave simulación, se aferran a negarnos el derecho humano al agua de calidad todos los días de todos los años.

Nuestras propuestas se basan en una praxis que intenta articular la construcción de sujetos para la transformación mediante la organización con reflexión teórica. Ésta es la vía para impulsar acciones concretas en la coyuntura actual de un movimiento que permea a México,

complementada con propuestas de legislación y políticas públicas que pivoteen un cambio en el paradigma de la gestión hídrica, buscando fortalecer las luchas sociales y la reflexión política.

Al haber iniciado mis labores comunitarias hace una *atadura de años*, combiné en este libro resultados de investigación hemerográfica, documental y de campo sobre el tema. Están sistematizados y analizados metódicamente dichos procesos, sobre todo en la recuperación de lecturas e intercambios con innumerables autores a lo largo de poco más de cinco décadas. Sin tales aportaciones hubiera sido imposible estudiar los contenidos de la mayor parte de los temas aquí tratados, que en un segundo momento intento comunicar de modo directo y claro al público en general. Salvo una parte de los contenidos, cuyas contribuciones relacionadas con el tema referenciamos aquí, no ha sido posible mencionar toda la cauda de las aportaciones de conocimiento que he recibido en materia social y ambiental. Salpicamos, asimismo, dicho torrente colectivo de trabajo intelectual que nos nutre con anécdotas presenciales, aprendizajes de vida y notas cuidadosamente guardadas en mi desbordado tapanco.

La elaboración de este libro comenzó entre enero y abril de 2021 con un ejercicio rápido de incidencia desde el Proyecto Semilla del Conacyt llamado Democratización de la Toma de Decisiones para el Agua y las Cuencas, que se articuló simultáneamente con la reflexión y los resolutivos logrados en el V Congreso Nacional de Agua para Todxs, realizado en febrero de 2021. Allí presentamos un breve manual titulado *Los guardianes del agua*, que sirvió de instrumento teórico-metodológico para contribuir al esfuerzo de orientar un cambio de terreno en el movimiento nacional por el agua. El espíritu de dicho ejercicio colectivo y, en particular, las contribuciones de Úrsula Oswald, Luisa Paré, Alfonso Cortez y Édgar Tolentino, entre otros, permean parte del texto.

Las metas de la primera parte de *El agua entre las manos* son las siguientes. En primer lugar, proporcionar información clave en torno al ciclo del agua y su manejo actual desde esfuerzos autónomos; compartir una visión del modelo de manejo que es causa raíz de la crisis actual del

agua en México, al que llamamos *paradigma extractivista*, en contraste con un *paradigma de gestión de ciclos naturales*, que cuenta con hondas y antiguas raíces en nuestro territorio nacional.

En la segunda parte del texto nos proponemos identificar a los sujetos de la sustentabilidad y sus lugares de incidencia posible, desde donde ensayar pistas para superar dicha crisis, tan apabullante que hace necesario preguntarnos dónde está nuestro poder para, desde ahí, nutrirnos de una larga historia que fundamenta y alienta la organización en los terrenos comunitario, técnico y legal, capaz de acabar con la desigualdad, el despojo y la destrucción natural por la vía de un cambio de paradigma que transite hacia un modelo de gestión participativa de ciclos vitales del agua.

En la tercera parte del libro abordamos los obstáculos que hay que enfrentar y superar para lograr este cambio; nos centramos tanto en la necesidad de despertar y asumirnos como sujetos de la transformación, superando aquellos factores culturales y modelos tecnológicos que lo limitan, como el papel de la hidrocracia en el seno del bloque en el poder, en su intento por frenar la corriente transformadora, que en toda circunstancia cuenta con opciones organizacionales y legales que cimientan la formación de una fuerza social alternativa.

La cuarta y última parte del texto sobre el cual depositas tu mirada presenta metodologías de planeación y de organización de los procesos necesarios para la movilización y la acción. Esperamos que sean instrumentales para así seguir emprendiendo el trabajo comunitario a través de tres aspectos vitales: formas de planeación, construcción democrática de decisiones y creación de formas de organización que contribuyan a poner el agua en nuestras manos.

El argumento que presentamos se despliega de acuerdo con dicha lógica. Así pues, en el primero de nuestros capítulos, “¿De dónde viene nuestra agua?”, abordamos el ciclo del agua tanto en las cuencas como en corrientes subterráneas, las cuales por su naturaleza subsolar son comúnmente invisibilizadas, si bien es indispensable articular el conocimiento de ambas para alcanzar una gestión integral. Hecho esto, se

definen y comparan los dos grandes paradigmas de gestión del agua: el paradigma extractivista hoy dominante y el paradigma de gestión de ciclos naturales. El primero está mediado socialmente por relaciones de poder que han fraguado una crisis civilizatoria que nos invita a alejarnos de la observación inmediata del fenómeno y observarlo en un contexto complejo macrohistórico.

Por ello, en el segundo capítulo, “La cosmogonía prehispánica y el ciclo del agua”, adelantamos ideas sobre el paradigma hídrico ambiental de un conjunto de culturas que integraban agua y territorio con ciclos espaciales y temporales, lo que hacía posible avanzados sistemas de manejo del agua. A ello siguieron los efectos de la violenta irrupción de un modelo colonial centrado en la extracción de recursos para saciar los apetitos de la Metrópoli hispánica, trastornando dicho manejo del agua. Por último, tratamos de arrojar luz sobre elementos de la cosmovisión nahua –que descubrí en los códices–, la lengua y la tradición. Pude constatar gracias al apoyo de Abraham Rodríguez, de gran conocimiento y sensibilidad, que este nuestro legado alcanzó formas de resiliencia a lo largo de la primera atadura de años de la invasión y que sobrevive hasta nuestros días, maravillándonos y adquiriendo vigencia en el diálogo de saberes necesario para un cambio de paradigma.

En el tercero de los capítulos, “El modelo extractivista y la crisis del agua en México”, hacemos un recorrido histórico acerca de los desequilibrios provocados por las prácticas extractivas en los siglos XIX y XX, mostrando cómo al imponerse el neoliberalismo, en el último cuarto de siglo pasado, éste regresa hacia formas neocoloniales que desde principios del siglo XXI ahondaron la dinámica de privatización del agua, los megaproyectos de muerte y las prácticas de extracción-desecho para traer agua de cada vez más lejos y de mayores profundidades sin límite de costos, daños sociales ni afectaciones ambientales, para luego desecharla lejos. Esto lo ejemplificamos con los trasvases y los pozos ultraprofundos. Todo lo anterior da pie en la actualidad a una serie de desastres y crisis del agua de proporciones masivas.

Más adelante y manteniéndose dentro de la misma temática, el capítulo titulado “La gestión local del agua bajo el modelo extractivista” intenta observar espacios de gestión al interior de los cuales se asumen tareas correspondientes a nuestras necesidades de agua, como los Distritos de Riego, los Sistemas Comunitarios del Agua, los Sistemas Municipales de Agua Potable y Saneamiento, etc. Presentamos, por añadidura, los fenómenos que afectan nuestro día a día, como la contaminación. Asimismo, en el inciso sobre cuestiones municipales se exponen las formas de planeación que inciden en espacios posibles de planeación participativa. Concluimos el capítulo haciendo hincapié en la necesidad de construir un futuro mejor mediante un cambio de paradigma que requiere antes que nada de un sujeto que lo forje.

La carnita del tamal en el libro está en el capítulo titulado “La construcción de sujetos de la sustentabilidad”, que desarrolla un análisis de las líneas de falla civilizatorias, que disocian y alienan a la humanidad, de modo que luchar por su superación, elevar su conciencia y encontrar nuestro poder es imperioso. En la segunda parte de este capítulo se presenta a los sujetos comunitarios como la médula de procesos potencialmente transformativos siempre y cuando produzcan formas de organización comunitaria. Proseguimos abordando varias de estas formas: pueblos originarios, sectores urbano populares, núcleos agrarios y universidades autónomas. Después se presentan iniciativas para la incidencia local en la gestión del agua, para concluir subrayando el carácter esencial de la autonomía de las organizaciones comunitarias para propiciar estos procesos, perspectiva necesaria para recrear las relaciones humanas bajo un nuevo paradigma.

El capítulo titulado “Autonomía, soberanía y los movimientos por el agua en México” hace un recorrido por la arteria vital autonómica de nuestro México, cuya energía fluye por los momentos más avanzados de la lucha histórica del pueblo, desde la insurrección de la Independencia hasta el Movimiento del 68, que dio origen a las luchas pioneras por el agua en esta etapa, hasta llegar a la Coordinadora Nacional Agua para

Todos, Agua para la Vida (Agua para Todxs), que combina formas de lucha y de organización, estrategias de comunicación y articulación social dentro de una corriente organizativa profunda que promueve la construcción de organizaciones sociales autónomas como base para lograr alternativas en el futuro.

Esta parte del libro se nutre de experiencias de vida en procesos colectivos que van desde mi historia de compromiso comunitario,** pasando por procesos de lucha durante esta primera parte del siglo, hasta las dinámicas recientes. Adelanto que la mayor parte de la información sobre la última década se relaciona con Agua para Todxs, es decir, con la convergencia nacional a partir de 2012 en dicha coordinadora, iniciada con el amplio proceso de lucha en torno a la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas (ICLGA). Este movimiento nos permite superar distintas coyunturas y, al hacerlo, avanzamos hacia la construcción de los nuevos sujetos a partir de dinámicas incluyentes, resiliencias comunitarias e instancias multiactorales, en un despliegue de experiencias que contribuye a gestar una nueva fuerza social compleja que, sin embargo, se enfrenta a la metástasis, al interior del bloque en el poder, de una hidrocracia enquistada en el Estado y que es necesario conocer.

Por ello, dentro del capítulo titulado “Obstáculos para la gestión sustentable y equitativa del agua” se presentan las trabas políticas o normativas, así como las prácticas científicas, tecnológicas y de tipo cultural que es necesario superar para lograr el cambio de paradigma en la gestión del agua. Comenzamos por plantear los antecedentes del enquistamiento de los grandes intereses que lucran con el agua para después narrar el proceso que llevó a la hidrocracia a controlar los resortes del bloque neoliberal en México, desde seis arenas de poder: *i*) los Distritos de Riego; *ii*) las

** Sembré mi ombligo en Oxchuc, Chiapas, durante la semana santa de 1971, al construir letrinas secas en El Retiro, comunidad que carecía de drenaje: intento fracasado, aunque no así la muy exitosa labor paralela que consistió en la introducción del cultivo de la papa, dentro del proyecto Ach Lecutbezel, apoyado por los hermanos maristas y don Samuel Ruiz.

grandes concesiones; *iii*) la construcción de las grandes obras hidráulicas; *iv*) el manejo privado del agua potable y el saneamiento para mercados urbanos cautivos; *v*) la venta masiva de agua embotellada, y *vi*) la megaminería. Presentamos, además, el mecanismo con que se parapetan y los recursos publicitarios usados para defender sus intereses. Por último, se exponen aquí las iniciativas ciudadanas que se desarrollan en la actualidad y sus tribulaciones, al plantearse los obstáculos que experimentan los sujetos comunitarios para tender puentes con las autoridades del agua, mientras éstas simulan ser parte de la transformación en ciernes.

El capítulo dedicado a “Los aspectos legales y la fuerza social” presenta aspectos constitucionales y convenios internacionales firmados por los gobiernos de México que fundamentan la defensa del agua y una presentación muy resumida de los principales contenidos de la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas, elaborada originalmente de la mano con Elena Burns, quien dedicó la mejor parte de la década pasada a dirigir el equipo que le dio origen. Al final, tomando en cuenta la grave omisión por más de nueve años de parte de tres legislaturas del Congreso de la Unión para emitir una Ley General de Aguas, mandatada por el transitorio tercero del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se presentan otras estrategias legales aportadas por Rodrigo Gutiérrez para la defensa de nuestros derechos al agua, asumiendo la necesidad de fuerza y presión social que acompañan a las luchas legales.

Es importante, a fin de visualizar de modo prospectivo y preparar la implementación de procesos de mediano y largo plazos, poner atención al capítulo “La planeación transformativa”, que, después de hacer una tipología de cuatro tipos de planeación –por decreto, transaccional, producto de acciones colectivas y transformativa–, propone un modelo metodológico para esta última y detalla extensamente las etapas del proceso de planeación transformativa, con las características dominantes en cada una de éstas, para llegar finalmente a su conclusión, que continuará en un nuevo ciclo de ensayo en caso de haber experimentado errores, y/o de replicación y difusión si se logró un éxito.

Para contribuir a darle organicidad a los nuevos sujetos de la sustentabilidad proponemos algunas herramientas para realizar asambleas y talleres organizativos, desde una óptica de amplia democracia efectiva. El capítulo “¿Cuál es el poder de las asambleas y cómo se realizan?” arroja luz primeramente sobre la importancia de las asambleas a lo largo de la historia; expone, en segundo lugar, diferentes tipos de asambleas y presenta métodos para la participación amplia y consciente en ellas, para luego exponer los vicios que se pueden dar en su despliegue; en tercer lugar, presenta los momentos principales de una asamblea y las diversas funciones que es necesario atender para lograr una reunión exitosa. En cuarto lugar, propone métodos para realizar una asamblea virtual, en estas épocas de pandemia y de expansión del movimiento cuando se ha hecho necesario realizar reuniones en línea. Por último, desarrollamos el tema de los talleres organizativos, sus elementos básicos y los aspectos que deben atenderse, incluidos los del proceso de desarrollo de dichos talleres. Culminamos proponiendo un método para realizar un taller virtual.

Con este libro, buscamos desatar la reflexión y la participación de las y los guardianes del agua, para que, con trabajo, acompañamiento y orientación desde formas de planeación y organización prefigurativa de una nueva sociedad, se propicien y robustezcan las experiencias de lucha y articulación de los sujetos comunitarios, integrados por pueblos originarios, núcleos agrarios, comunidades urbano-populares, organizaciones comunitarias, así como por integrantes de universidades y organizaciones cívicas en torno al acceso equitativo al agua de calidad en el presente, de cara al futuro que podemos construir.

Promover los pasos para la construcción de contralorías sociales autónomas del agua y de instancias de toma de decisiones sobre cuencas y aguas es particularmente importante, pues es necesario articular estos procesos con la lucha por la aprobación de la Ley General de Aguas y la construcción de nuevos modos de organización para el buen gobierno de este recurso vital.

Las experiencias que fundamentan el texto han formado organizaciones también a la luz de la teoría, cuidando sistematizar sus experiencias, que datan tanto del zapatismo original como de nuestros legados históricos más profundos adquiridos de las altas culturas mesoamericanas, con sus técnicas, instrumentos y tradiciones vitales, entretejidos desde una visión que nos congrega y fortalece en el territorio: el agua como bien común y nuestra capacidad de construir nuestro propio futuro de manera autónoma. El libro intenta ser una caja de herramientas a la mano de las y los guardianes del agua y alguna que otra persona curiosa que busca sugerencias sobre qué hacer ante los retos actuales. Al estar a la mano de ustedes, aspira a convertirse en “manual” de uso práctico, y ser usado y enriquecido por los procesos de base dondequiera que se presenten.

Inacabada, la propuesta teórico-metodológica aquí presente, requiere todavía dar el “salto mortal”: el de su uso en la práctica concreta y en el diálogo con sus lectores. Los “grupos promotores” podrán intentar experimentar en la práctica para generar aprendizajes y trabajos colaborativos que aterricen y potencien procesos transformativos en la toma de decisiones sobre el agua y las cuencas de diversas regiones de nuestro país.

En la cuestión del agua se conjugan aspiraciones soberanas, sobrevivencia cotidiana, valores culturales, economías diversas e interpenetración de intereses relacionados con la salud, la nutrición, el bienestar y la producción. Valores que es necesario armonizar como arterias de un Proyecto de Nación para el México de Techotlalatzin y su nieto Nezahualcōyotl, Miguel Ángel de Quevedo, Nabor Carrillo, Félix Serdán, Cathy Isley, Carmen Santiago y tantas personas más, precursoras del cuidado del agua.

Esperamos haber concluido la construcción de un instrumento útil para refrendar la comunicación, la colaboración y el trabajo entre las y los guardianes del agua; una invitación a celebrar la voluntad de transformación, así como a compartir metodologías, experiencias, esfuerzos

y, sobre todo, resultados. Nada de esto se logrará sin unidad. Por tal motivo, parafraseando a Félix Serdán Nájera, diremos: *esas gotitas de agua se enlazarán en hilos, hasta formar arroyos, que convergerán en ríos caudalosos, que se unirán a su vez para crear los lagos que prometen saciar nuestra sed de futuro.*

1. ¿De dónde viene nuestra agua?

El agua, junto con el aire, constituye un bien común natural con características distintivas y especiales: su existencia y el acceso a la misma resultan vitales para la producción y la reproducción de la vida sobre la Tierra. Nunca la especie humana pudo ni podrá subsistir sin agua. Esta dimensión vital le otorga un sentido particular en relación con otros bienes naturales. Su disponibilidad y libre acceso remiten por lo tanto a un derecho particularísimo: el derecho a la vida.

EMILIO TADDEI

¿De dónde viene el agua? Al hacer esta pregunta a estudiantes universitarios, a amas de casa y a individuos de distintos sectores de la población urbana, generalmente responden con tres breves palabras: “de la llave”. Más preocupante es la casi unánime contestación de los ingenieros responsables del manejo del agua, de sólo cuatro palabras: “de tubos y presas”. Contemplar el ciclo del agua se les complica.

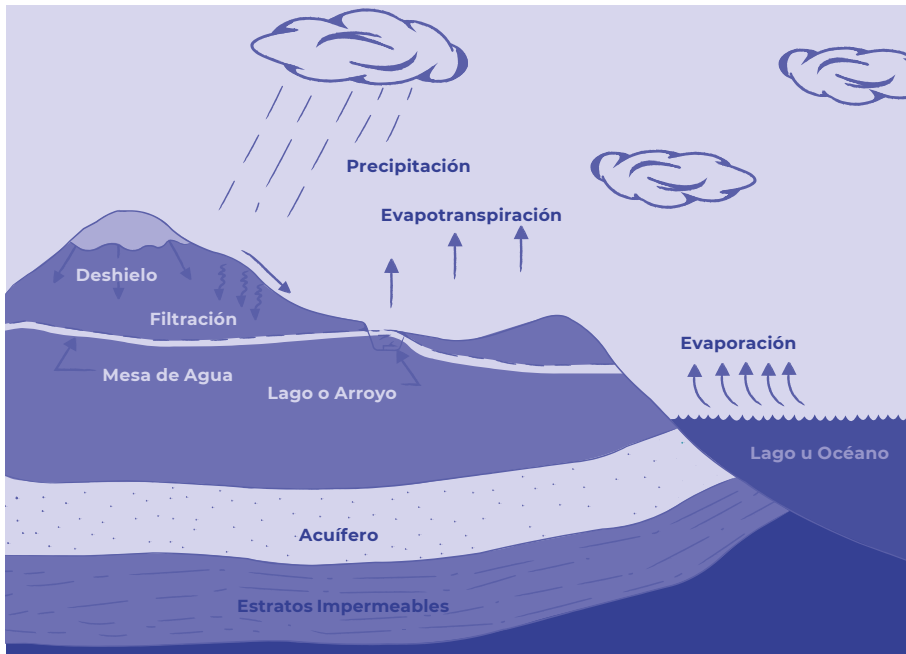
En el contexto actual de la crisis del agua en México y en el mundo, contar con agua de calidad y en cantidad suficiente depende del respeto que tengamos hacia la naturaleza y la equidad social. Por ello es de vital importancia conocer y cuidar el ciclo del agua (véase figura 1) a fin de permitir que nuestras fuentes de agua se regeneren. En este capítulo tomamos como punto de partida para conocer dicho ciclo el fenómeno de la transpiración

que emana de lo hondo del suelo y de la vegetación, en su parte superficial, para nutrir las nubes que, al condensarse, caen del cielo en forma de lluvia hasta llegar a formar hilos de agua, arroyos, ríos, lagos y deltas que vierten sus aguas dulces en el mar. Una vez hecho esto, abordaremos la dinámica de las aguas subterráneas.

En un primer apartado de este capítulo se comparan los dos paradigmas de gestión del agua: el de gestión de ciclos vitales y el de extracción-desecho. Además, hacemos mención de la cosmovisión hídrico-ambiental de las culturas originales de nuestro continente, cuyos avanzados sistemas de manejo hídrico hoy nos maravillan. En el segundo apartado presentamos los problemas del manejo del agua en trasvases, el acaparamiento en los distritos de riego y la contaminación. Haremos hincapié en la necesidad de un cambio de paradigma.

EL CICLO NATURAL DEL AGUA

En el punto de partida del ciclo natural del agua, ésta cae del cielo en forma de lluvia, granizo o nieve. Mientras una parte de nuestro líquido vital se almacena en las cuencas superficiales del territorio para ser absorbida por una densa red de vida microscópica (“agua-vida”) y por pastos, hierbas, árboles y vegetación en general, otra parte escurre hasta formar arroyos y ríos, humedales y lagos, mientras que finalmente una parte menor penetra el suelo y forma flujos subterráneos de agua que se mueve por debajo en los acuíferos. La energía del sol hace que las aguas del mar se evaporen, siendo éste el principal productor de nubes, las cuales regresan a la Tierra en forma de lluvias, tormentas tropicales o huracanes y ciclones. En tierra firme, el sol hace que el agua absorbida por las plantas regrese al cielo cuando éstas transpiran, y también al evaporarse en la superficie de los suelos. Al ascender la humedad, la evaporación forma nubes y su condensación provoca finalmente precipitaciones que retornan de nuevo a la Tierra. A veces los vientos empujan estas nubes mar adentro y reducen la disponibilidad de agua en las áreas continentales.

Figura 1. El ciclo natural del agua

Fuente: Moctezuma Barragán y Burns (2014).

La precipitación anual en México alcanza alrededor de 1 489 mil millones de metros cúbicos al año de agua de lluvia, de los cuales dos terceras partes caen entre junio y septiembre. De este total se evapotranspira y regresa a la atmósfera alrededor del 72% o, mientras que el 22% o escurre por ríos y arroyos y 6% se infiltra al subsuelo hasta recargar los acuíferos. México tiene 471.5 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable por año, ya incluidos flujos de otros países y salidas hacia países fronterizos, por ello se le considera un país con baja disponibilidad de agua (Conagua 2018).

Las diversas regiones de México tienen regímenes de lluvia muy diferentes. Mientras que en el norte llueve poco, en el sursureste las lluvias son tan abundantes que la mitad de toda el agua del país se precipita en

dicha región. Las zonas costeras y las sierras cercanas al golfo de México tienen más lluvias que el Altiplano central. El cambio climático nos ha hecho cada vez más vulnerables a dos extremos: las sequías y las inundaciones. Ambas, al carecer de soluciones adecuadas en cuanto a su pertinente manejo, afectan a menudo la misma zona en diferentes épocas del año.

Gran parte de nuestra agua nos llega en forma de lluvias intensas en el lapso de pocos meses del año e incluso sólo durante algunos días, como es el caso de las zonas desérticas. Los flujos en los ríos también cambian según la temporada del año. Las lluvias y las aguas superficiales alimentan a las aguas subterráneas y, a su vez, las aguas superficiales son alimentadas por ambas. La vegetación evita los fuertes escurrimientos que causan tanto inundaciones y deslaves como la erosión de los suelos. Cuando hay bosques y suelos sanos, la lluvia alcanza a almacenarse, es aprovechada por las plantas, se infiltra al subsuelo y la mayor parte se evapora. En zonas áridas, las plantas y los ecosistemas se especializan en aprovechar la poca lluvia disponible y evitan la desertificación.

LAS CUENCAS

En todo México, excepto en la península de Yucatán, el territorio cuenta con montañas y valles que forman “ollas” o “júcaras” llamadas *cuencas*, por donde fluye el agua en arroyos y ríos. El agua de lluvia baja de las montañas y es absorbida por árboles y otras plantas, o forma hilos de agua, arroyos y ríos que acarrean tierra formando valles y algunos lagos, o descarga hacia el mar, en los deltas. Sin embargo, casi toda el agua que recibe la cuenca se evapora para iniciar un nuevo ciclo de lluvia.

El agua se capta principalmente en la cuenca alta de bosques saludables, los cuales evitan los arroyos torrenciales y la erosión. En la cuenca media, los escurrimientos forman los arroyos y ríos que abastecen a las zonas agrícolas y áreas naturales, además de que recargan los acuíferos. En las planicies y costas de la cuenca baja, donde típicamente confluyen los ríos, se forman lagos, humedales y otros cuerpos de agua.

En las costas, los manglares y lagunas costeras de aguas salinas y dulces dan alimento a los animales marinos y protegen las costas ante huracanes y oleadas altas.

Las cuencas cuyas aguas van al mar se llaman *exorreicas*, mientras que las cuencas cerradas cuyas aguas forman lagos o humedales en la parte baja se llaman *endorreicas*. Las cuencas comprenden varias subcuencas y cada una de éstas se compone de áreas más pequeñas que se llaman *microcuencas*. En el caso de las cuencas exorreicas, tenemos los afluentes del río principal que llegan mar adentro.

Los tamaños de las cuencas y sus divisiones (subcuencas y microcuencas) pueden ser de cientos de metros cuadrados o incluso cubrir miles de kilómetros cuadrados y cruzar fronteras; así sucede, por ejemplo, con la cuenca del río Colorado, que inicia en las Rocallosas de Colorado, Estados Unidos, y termina en el golfo de California, México; y lo mismo ocurre con el río Grijalva, que inicia en Guatemala y termina en la costa de Tabasco, llegando al golfo de México.

LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

A diferencia de las cuencas, que se pueden apreciar a simple vista y hasta recorrer, el comportamiento de las aguas subterráneas no es observable directamente. Sin embargo, es vital examinarlo de cara a una gestión del agua que integre ambos fenómenos y permita, además, la participación ciudadana.

Una parte del agua de lluvia se infiltra por los poros y fisuras del suelo hasta llegar a una cierta profundidad, a la capa freática, donde todos los huecos están llenos de agua. La zona comprendida entre la superficie freática y el suelo se llama *zona de aireación* y está recorrida por el agua que se infiltra hacia abajo y el vapor de agua que tiende a escapar hacia la atmósfera. Las formaciones geológicas del subsuelo capaces de almacenar agua y formar flujos subterráneos forman los llamados *acuíferos*. Éstos corren entre grietas de rocas, y también entre arenas y gravas.

Figura 2. Cuenca sana



Fuente: Moctezuma Barragán y Burns (2014).



Los acuíferos, formados por un complejo sistema de flujos por debajo del suelo, hacen recorridos debajo de éste, tanto locales como regionales, al fluir por debajo de las montañas y continuar hacia otros valles a lo largo de extensas rutas. Así, pueden generar ciclos de aguas subterráneas de corto, mediano o largo alcance; hay asimismo diferentes capas de acuíferos, desde los más superficiales hasta los de mayor profundidad.

En el ciclo corto el agua de lluvia llega hasta los acuíferos, donde los flujos locales se infiltran y se encierran en el subsuelo local o corren una breve distancia antes de brotar, según sea el caso, en el curso de unos días, semanas o meses, como manantiales de agua fría y dulce.

En el ciclo mediano, más abajo vemos flujos de aguas que se infiltraron hace décadas y que corren decenas de kilómetros antes de salir a los ríos o al mar. Los flujos intermedios de las aguas subterráneas penetran por los poros del subsuelo y recorren largas distancias entre fracturas y materia granular de los acuíferos (acuíferos “granulares” o acuíferos “por fracturas”) a lo largo de años, décadas e incluso siglos. En otros casos, en la península de Yucatán avanzan como ríos subterráneos por zonas de rocas calcáreas disueltas (acuíferos kársticos) y forman cenotes (especie de estanques con agua hundidos unos metros en la tierra). Juntas, todas estas aguas forman un complejo sistema hídrico-ambiental del cual dependen nuestras vidas; llegan a la superficie después de cientos de años, a varios kilómetros de distancia.

En el ciclo largo, aún más profundo, a cientos de metros de profundidad, encontramos aguas que se infiltraron hace siglos. Los flujos regionales son la base de los demás, avanzan lentamente entre poros y grietas, y les toma miles de años desplazarse cientos de kilómetros hacia acuíferos profundos. Estas aguas “fósiles” suelen tener temperaturas más altas y comúnmente contienen minerales como arsénico, flúor, sulfuros y plomo, que pueden ser dañinos para la salud de los seres vivos. Pero también los vapores de esas aguas calientes y profundas pueden ser útiles para producir energía geotérmica, como en el Altiplano central o en Baja California.

En partes de Coahuila, Morelos, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y a lo largo del golfo de México, así como en la península de Yucatán, hay calizas y dolomitas que se disuelven fácilmente formando grandes cavidades conocidas como *cenotes*, por donde corre el agua formando ríos y lagos subterráneos. Este fenómeno, llamado *karstificación*, permite a este tipo de formaciones geológicas una enorme capacidad para almacenar el agua que entra directamente a cavernosos arroyos y ríos subterráneos, cuyos flujos fluctúan con las lluvias para luego brotar a la superficie o descargarse en el mar. Sin embargo, los acuíferos kársticos son muy vulnerables a la contaminación.

Las aguas subterráneas están muy relacionadas con las aguas superficiales, ya que es frecuente que éstas afloren en manantiales para luego seguir un trayecto superficial, mientras que en otros casos la lluvia se infiltra y pasa a formar parte de las corrientes subterráneas. En otras ocasiones, éstas afloran en los ríos superficiales, debido a lo cual, aunque pasen largas temporadas sin lluvia, los ríos siguen acarreamo agua. La relación entre las aguas superficiales y las subterráneas es muy evidente en el cauce de diversos ríos. Cuando el agua circula por un cauce permeable, en torno al río superficial fluye otro río subterráneo que fluye a una velocidad mucho menor. Cuando desciende el nivel del agua situada por debajo de la superficie de la vertiente, la totalidad del agua escurre de manera subterránea.

Milenios después de que en Egipto, Persia, China y Mesoamérica existiera la idea de la íntima relación entre aguas superficiales y aguas subterráneas (Martínez Gil 1972), Bernard Palissy fue el primer europeo, en 1580, en rechazar la creencia de que las aguas subterráneas provinieran del mar.¹ Sin embargo, el imperativo del lucro, la avidez

¹ Hasta el siglo XVI era considerado herético en Europa dudar de que las aguas subterráneas procedieran del mar. No fue sino hasta 1580 cuando Bernard Palissy “publicó en francés (en la época todos los trabajos científicos y filosóficos se publicaban en latín) su majestuosa obra titulada *Discours admirable de la nature des eaux et fontaines*, la cual demuestra que toda el agua de los manantiales y de los pozos procede, en efecto, de las lluvias”.

por despojar y extraer destructivamente ya llevaba casi un siglo de haber iniciado cuando Cristóbal Colón y sus huestes llevaron a cabo sus empresas.

LOS DOS PARADIGMAS DE GESTIÓN DEL AGUA

Después de haber analizado los elementos del ciclo del agua, es importante subrayar que la gestión del precioso líquido está mediada socialmente en cada civilización por amplias concepciones que llamamos *paradigmas*. Los paradigmas son grandes matrices o modelos culturales ligados a una cosmovisión, a un sistema de ideas sobre la humanidad, la naturaleza, la vida, el progreso o el otro.² Estos elementos generan tanto formas de pensamiento como pautas de gestión, modelos tecnológicos y relaciones sociales que definen las posibilidades de consensos, así como de conflictos, si las relaciones están dominadas por ejercicios de poder.

Si bien el agua no es mercancía para comprar y vender, sino un bien común y un elemento vital que genera un derecho humano (y otros más), desde finales del siglo xx el capitalismo tardío ha impuesto la sed de ganancias como motor para la comercialización y la especulación con el agua “mediante la imposición de un precio, monopolizando y acaparando su aprovechamiento a partir de la dotación de procedimientos hidro-útiles como la extracción o el entubamiento, como parte de la acumulación del capital residual y terminal” (Veraza 2011, p. 232).

Para lucrar, las grandes empresas, las autoridades del agua y los “expertos” a su servicio propician su acaparamiento en pocas manos, la extraen de muy lejos y desde muy profundo, permiten su contaminación y luego la desechan casi sin tratamiento ni reuso: todo ello a un enorme

En un lenguaje claro y directo explica “que el agua de lluvia empapa primero la superficie del suelo, luego se infiltra y percola en profundidad hasta tropezar con una roca impermeable, sobre la cual discurre hasta encontrar un desagüe y, finalmente, descarga, dando origen a los manantiales, desde los que, a través de los ríos, va a parar al mar” (Martínez Gil 1972, p. 7).

² De acuerdo con Vargas y Piñeyro (2005).

costo económico, ambiental y humano. Esta tendencia de gestión del agua es dominante en la actualidad y se basa en el paradigma extractivista (Algarnati *et al.* 2013).

Llamamos *paradigma extractivista* al modelo de manejo definido por la extracción y el desecho ilimitado de recursos naturales no renovables; otra definición proviene del uso de volúmenes o intensidades de manejo que impiden su regeneración y que son impuestos mediante procesos autoritarios que dañan a las comunidades humanas.

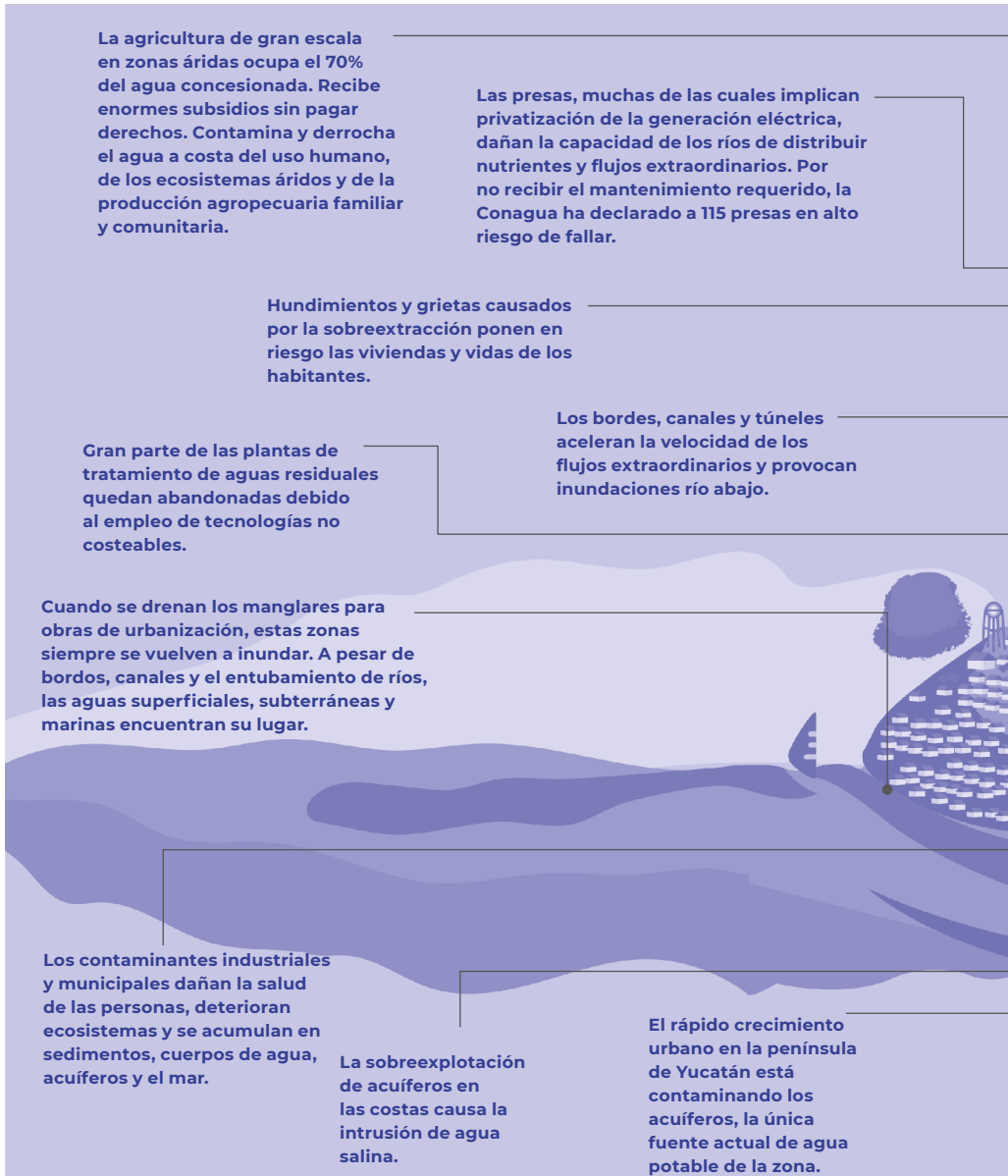
Históricamente, este paradigma se ha caracterizado por la pérdida de conexión entre el ser humano y la naturaleza, lo que finalmente provoca la pérdida de autorregulación de los sistemas ambientales. En los últimos dos siglos, este modelo se extendió a lo largo y ancho de los cinco continentes como producto del colonialismo europeo, con su historia de saqueo, despojo y esclavización que cimentó al capitalismo en las metrópolis.

Actualmente este paradigma de alcance global ha logrado homogeneizar formas de intervención de parte de un conglomerado de intereses transnacionales y de sus ramales al interior de los países, carcomiendo la soberanía de éstos y destruyendo sus territorios, violando los derechos humanos de los pueblos, bajo la guía de las exigencias del neocolonialismo, mismo que fue propiciado después de los movimientos de liberación nacional de la posguerra a raíz de la imposición del neoliberalismo. De esta manera se ancló un modelo de globalización unipolar que hoy en día está en proceso de agotamiento.

El otro modelo es el paradigma de gestión de ciclos vitales con hondas raíces en la historia de las comunidades humanas que han percibido, conocido, valorado y actuado para relacionarse con la naturaleza de modo armónico en localidades y grandes regiones, bajo riesgo de colapso de no hacerlo.³ Este paradigma se está actualizando y, de inicio, fue

³ A fines del siglo pasado, Kasperson, Kasperson y Turner (1995) presentaron un estudio para la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el que evaluaron las condiciones de extrema criticidad en cuencas como la del mar de Aral, en Asia (actualmente colapsada), y la cuenca de México; su diagnóstico fue profundizado por Marcos y Marisa Mazarí y otros

Figura 3. Cuenca enferma



Fuente: Moctezuma Barragán y Burns (2014).

Los trasvases, pozos profundos, desalinizadoras y plantas de tratamiento aerovías requieren de enormes cantidades de capital y energéticos. Implican altos costos y contribuyen al cambio climático así como a presiones para más presas hidroeléctricas.

Aun con trasvases, los servicios de agua potable priorizan las zonas industriales y residenciales, dejando zonas populares sin acceso.

Donde hay deforestación o pavimentación, las lluvias bajan torrencialmente al llegar a zonas urbanas, saturan los drenajes y provocan inundaciones con aguas negras.

Los agricultores que producen para el mercado local no tienen acceso a agua para riego.

La minería tóxica envenena los ríos y acuíferos a cientos de km² a su alrededor.

El *fracking* inyecta enormes volúmenes de agua y sustancias tóxicas para romper formaciones geológicas con el fin de extraer gas natural o petróleo.

La sobreexplotación de aguas subterráneas es disruptiva al sistema de flujos. Resulta en el desecamiento de manantiales, ríos, lagos y humedales, y hace que el agua recientemente infiltrada de buena calidad se pierda entre los flujos profundos de aguas salinas. El agua "fósil" extraída de profundidades cada vez mayores es difícil de potabilizar debido a la presencia de minerales tóxicos.

propuesto por Elena Burns (2009) para retomar la gestión de ciclos del agua en el caso del valle de México.

El paradigma de gestión conforme a los ciclos vitales propone cerrar los ciclos hídricos dentro de las cuencas y reducir la entropía que genera la dinámica de sobreextracción y contaminación, y con ello ahorrar energía y contar con agua a futuro. Este modelo implica asumir desde el territorio y con las comunidades la dimensión de cuenca y aguas subterráneas en su integralidad, priorizando los requerimientos del agua para los ecosistemas. En esta perspectiva, se considera el agua como derecho humano fundamental del que dependen otros derechos.

El itinerario productivo de este modelo comienza por el aprovechamiento tanto de materias primas como del trabajo para iniciar el proceso de producción, al cual sigue la distribución local, o bien, la circulación de los productos entre el lugar de producción y el mercado, donde se da el intercambio, para posteriormente continuar con el consumo de los bienes y terminar finalmente con el reúso o reciclaje de aquéllos.

Expliquemos más ampliamente ambos paradigmas o modelos de gestión.

EL PARADIGMA EXTRACTIVISTA

La “modernidad”, centrada en un modelo antropogénico, se acostumbró a ignorar o incluso negar los límites de la naturaleza. Esto se aplica al ciclo del agua, que la Conagua reconoció en el contexto del Foro

connotados científicos mexicanos (Ezcurra, Mazari Hiriart, Pisanti y Aguilar 1999). Los colapsos ocurridos previamente en la cuenca de México se han debido a diferentes fenómenos (Mazari Hiriart *et al.* 2001) y presentan los siguientes casos y sus causas entre el siglo I a.C. y el siglo XVI: en el siglo I a.C. debido al volcán Xitle; en el siglo VIII d.C. a causa de la crisis de recursos naturales en Teotihuacan; en el siglo X como resultado de la sequía en Tula y, finalmente, en el siglo XVI como saldo de la conquista española y las inundaciones en el valle de México.

Mundial del Agua como un “vital líquido cuya presencia y los fenómenos naturales que conllevaba se consideraban elementos inmutables en la Tierra” (2006, p. 16).

El manejo extractivista actual de estos “elementos inmutables” provoca un complejo encadenamiento de daños o desequilibrios que altera en cascada el ciclo natural y la esfera social, ya que el proceso conlleva la sustracción, exportación y desecho de recursos que terminan por romper los ciclos hidrológicos, la fragmentación de las cuencas y ecosistemas de origen, la contaminación del medio ambiente y despojar las aguas y los bienes manejados por los sistemas públicos o comunitarios, lo que a su vez causa polarización al no reconocer los derechos adquiridos por las personas y comunidades ni los trabajos invertidos en el diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas.

En general, la tendencia mundial dominante impulsa la extracción intensiva de materias primas, materias auxiliares y mano de obra para la producción masiva de mercancías desechables con obsolescencia programada, con una circulación globalizada de bienes y servicios de corta durabilidad con intercambios que consumen elevada energía, y cuyas cadenas de suministro son cada vez más vulnerables. Esto genera un alto costo a la salud humana y, a la vez, facilita la proliferación de pandemias como la del Covid-19. Todo culmina con un aumento de formas de consumo inducido despilfarrador, que genera un cúmulo de desechos contaminantes generalmente mal manejados. Los ciclos transcurren con creciente celeridad, con manejos que ignoran los costos ambientales y sociales por priorizar una alta rotación de los capitales, dejando atrás el autocuidado de las comunidades humanas y de la madre naturaleza.

Estas prácticas se fundamentan en la teoría moderna del ciclo económico, que reconoce sólo cuatro fases: producción/circulación/cambio/consumo. En el capitalismo se da la espalda al ciclo vital de reposición de los bienes provenientes de la naturaleza para abrazar el ciclo de acumulación de capital, que tiene una rotación más rápida que los ciclos naturales

de regeneración, con lo que rompe sus procesos reconstitutivos al subordinar la naturaleza al objetivo de la obtención de ganancias económicas extraordinarias.

Los momentos inicial y final de cada ciclo productivo son negados. El aprovechamiento equilibrado de bienes naturales renovables –al inicio del ciclo, lo que da pie a su regeneración– o la extracción de recursos no renovables sin romper los equilibrios ecosistémicos –al final del ciclo– se trastoca en extracción destructiva y el reúso o reciclaje se convierte en desecho contaminante. Los indicadores económicos hoy en día continúan invisibilizando ambos polos al considerarlos “externalidades”.

Así, los ciclos orgánicos que permiten sostener la vida se tocan en el capitalismo actual por acometidas sistemáticas de extracción destructiva (megaminería a cielo abierto, tala masiva, pesca con explosivos, polución de suelos, aguas superficiales y subterráneas, aire y mares) para favorecer la explotación de la naturaleza con uso de químicos abrasivos, fertilizantes tóxicos u hormonas que aceleran la producción. Se añaden procesos de refrigeración que exigen agua y energía en abundancia, envases y embalajes de desecho casi inmediato para el empaque de mercancías y que, en la última etapa, hacen vomitar residuos líquidos y sólidos contaminantes derivados del consumo, los cuales invaden el territorio y terminan en los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como en los mares.

Eclipsadas bajo el manto de “externalidades”, la disciplina económica clásica y sus seguidores reconocen exclusivamente en el ciclo económico las fases productivas que generan la realización de plusvalor y ganancias: producción/circulación/cambio/consumo, de espaldas a la naturaleza y al ser humano. Sólo lo que ocurre en dichas fases es cuantificado como producto interno bruto (PBI), medida universalmente aceptada en las cuentas nacionales del mundo entero (Moctezuma Barragán 2017a, pp. 34-35).

Los métodos destructivos que demanda la satisfacción de grandes volúmenes y formas más invasivas de extracción (E) y desecho (D), por encima de la capacidad de carga ecosistémica, rompe el metabolismo natural. Foster (2002) detalla lo anterior de acuerdo con Marx, afirmando que la

civilización actual ha sufrido una escisión metabólica que desconecta a la humanidad de la naturaleza. De acuerdo con Kovel (2007), tal hecho lleva a que el capitalismo genere una dinámica de destrucción ambiental que lo convierte en enemigo de la naturaleza. Andrés Barreda explica que esto es resultado de las características mismas del modo de producción capitalista, “que se expresa en su contradictoria capacidad de producir una riqueza creciente para la sociedad, a la vez que en su capacidad de realizar saqueos, miseria social y una devastación ambiental también crecientes” (Barreda 2016, p. 7).

La espiral de extracción y exportación de recursos, así como la generación de desechos contaminantes, se realiza cada vez de un modo más intensivo y voluminoso, con una factura ambiental y social que crece exponencialmente. Lo anterior nos ha conducido a una crisis ambiental de características impensadas hasta hace pocos años. Peña y Lillo (2013) afirman que 65 % de las tierras que un día fueron cultivables en el mundo hoy ya no lo son. La mitad de las selvas existentes en 1950 han sido arrasadas, y sólo en los últimos 30 años han sido derribados 600 000 km² de selva amazónica brasileña, el equivalente al territorio de Alemania. Desde esta perspectiva, el valor valorizándose no respeta la diversidad de fauna, de flora y, peor aún, de las muchas culturas que se han desarrollado a lo largo de los tiempos.

De este modo, el capitalismo neoliberal impulsa la mercantilización de bienes comunes y la extracción de materias primas por encima de la capacidad de carga natural para desarrollar procesos de extracción destructivos y contaminantes que alteran el ciclo hidrológico. Obtener ganancias extraordinarias con cada ciclo de rotación de capital a costa de los competidores, de la sobreexplotación del trabajo y del saqueo de recursos es la forma de mantener su competitividad. Es la racionalidad inherente al capitalismo.

Al restringir su enfoque a la búsqueda de ganancias para la acumulación, la “ciencia económica” invisibiliza los costos de este modelo económico, dando la espalda a los impactos ambientales y provocando la

destrucción de suelos, cuerpos de agua, bosques y comunidades humanas. Así, para clarificar la verdadera naturaleza y los costos ambientales y sociales reales de los ciclos productivos, y distinguir las dinámicas de edificación y mantenimiento de condiciones de vida de calidad frente a aquellas que las destruyen, deberíamos considerar las seis fases completas: extracción/producción/circulación/cambio/consumo/desecho en los procesos económicos.

Ajeno a una lógica racional, este tipo de crecimiento exponencial maquinal, que externaliza los costos de los desequilibrios sociales y ecosistémicos derivados de sus prácticas de alto impacto, acicateado por las corporaciones en su huida hacia adelante para sobrevivir ante la feroz competencia que tiende a acelerarse cada vez más, no sería posible si no fuera producto de la escisión tanto entre los sujetos sociales como entre éstos y los ciclos naturales.

Es paradójico que el neoliberalismo se haya desplegado desde su origen a contrapelo de advertencias sobre la inviabilidad futura de su óptica. *Los límites del crecimiento* del Club de Roma, en 1972, el informe *Nuestro futuro común* de la ONU, en 1987, y la Cumbre de Río de Janeiro, de la misma organización, en 1992, subrayaron suficientemente la urgencia de tomar en cuenta la dimensión ambiental dentro de la dinámica de desarrollo y popularizaron los conceptos de *desarrollo sustentable* o *sostenible*. Ya para fin de siglo, “el impacto acumulativo de una literatura crítica señaló una crisis multidimensional inminente: la incapacidad del sistema-mundo capitalista para satisfacer las necesidades de una proporción considerable de la población mundial mientras devastaba los ecosistemas del planeta” (Barkin 2022).

La carrera ciega que provoca el paradigma extractivista suscita aventuras a veces inverosímiles: la fracturación hidráulica, la megaminería tóxica, los trasvases y pozos profundos, la acumulación de desechos en tiraderos a cielo abierto, la práctica de fugas y derrames. Además de contribuir a la contaminación generalizada, niega, de acuerdo con Pedro Arrojo, el derecho humano al agua de las comunidades, aun cuando éstas sean colindantes con fuentes de agua (2021).

En “Hacia una ecología política del agua”, Jean Robert (19 de septiembre de 2010, p. 1) explicaba que el viejo Marx se expresó “más o menos en estos términos: mi teoría de la economía política abarca toda la historia, y también todo el metabolismo del hombre con la naturaleza”. Sin embargo, hay dos cosas que escapan a ella: el aire puro y el agua limpia. Hoy, sólo el “aire puro” escapa todavía a la mercantilización, pues el ansia de acumulación de espaldas a los impactos ambientales alcanzó ya al “agua limpia”, que ha sido mercantilizada e incluso bursatilizada, lo que permite a la crítica de la economía política analizar los mercados del agua y sus intereses. Durante las fiestas navideñas de 2020 nos llegó un cruel regalo cuando el CME Group de Chicago, que controla el mercado a futuro más grande del mundo, lanzó en Wall Street el Índice del Agua de Nasdaq Veles California (con el símbolo de cotización NQH2O). A partir de entonces, en México existen bufetes que realizan avalúos para determinar el valor de las concesiones de agua para las empresas titulares.

Las consecuencias de este batido de alas de la mariposa bursátil ya cunden por el mundo. El relator especial de la ONU sobre los derechos humanos al agua potable y el saneamiento, Pedro Arrojo, declaró que “la noticia de las transacciones con el agua en el mercado de futuros de Wall Street, muestra que el valor del agua como un derecho humano básico, estrechamente ligado a toda nuestra existencia y modo de vida, y componente esencial para la salud pública, está ahora bajo amenaza” (Redacción Aristegui Noticias, 15 de diciembre de 2020).

En México, después de que la Conagua toleró desde principios de este siglo formas de especulación bursátil veladas, a través de la compraventa de títulos de concesión de uso agrícola, por ejemplo, por las empresas transnacionales (Burns 2009) y *holdings* foráneos, ahora, a causa de la creciente escasez provocada por la contaminación generalizada del agua y por las sequías asociadas al cambio climático, que no han sido mitigadas ni corregidas con leyes y políticas hídricas adecuadas, se desatan abiertamente dinámicas de especulación ante la pasividad de los tres poderes de la federación.

Actualmente, de acuerdo con Gerardo Aparicio, director de la Escuela de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), “el agua es el bien de consumo que tiene más futuro en cuanto a revalorización”. La rentabilidad puede llegar al 1 000%. “Sólo hay que fijarse en el precio que puede llegar a alcanzar una botella de agua pequeña en destinos turísticos en épocas de elevado calor” (Zepeda 5 de junio de 2022, p. 14). La tendencia al alza de precios de las acciones⁴ de las empresas que especulan con el agua tiende a dispararse debido a las necesidades de renovar las infraestructuras en numerosas ciudades donde la contaminación, el descuido de las instalaciones y la falta de inversión hacen que la población cuente con agua por tandeo o de baja calidad. La bursatilización pervierte los esfuerzos para cumplir con los derechos humanos al agua potable y el saneamiento e incentiva su desviación hacia giros lucrativos bajo control privado que disparan el crecimiento urbano inmobiliario y los negocios altamente consumidores de agua.

El auge internacional de actividades extractivas ha sido empujado por el incremento en la demanda de insumos minerales por parte de las industrias manufacturera, de la construcción y de generación de energía, asociadas a la demanda tradicional de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), acompañada por el fuerte crecimiento de las llamadas “economías emergentes” (BRICS: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) y del auge en la explotación de metales preciosos propiciado por el desarrollo de nuevas tecnologías extractivas y el aumento de precios de minerales en bruto como *commodities* en los mercados internacionales.

Concluimos señalando que la competencia oligopólica transnacional por ganancias extraordinarias es arrastrada por las exigencias de la especulación financiera y la rotación acelerada de capitales. Esto ha

⁴ Las acciones de la corporación estadounidense American Water, que ofrece servicios públicos a través de sus subsidiarias de agua y saneamiento, registran una rentabilidad de 340% desde mayo de 2008 al mismo mes de 2022. Por otro lado, las acciones de IDEX Corporation, empresa dedicada al desarrollo, diseño y fabricación de sistemas de fluidos y productos de ingeniería especializados, ganan 405.1% desde 2008 (Zepeda 5 de junio de 2022, p. 14).

precipitado la producción insustentable de bienes e infraestructura, mientras que el modelo consumista dispara la generación de productos desechables, que contribuyen al aumento de contaminantes. El paradigma extractivista es inequitativo e insustentable, ya que rompe los ciclos vitales y amenaza la vida y la salud de la humanidad (Moctezuma Barragán 2017a). Ya de lleno en el ciclo de la acumulación, el neoliberalismo promueve el acaparamiento corporativo y el derroche de grandes industrias y sectores de altos ingresos, así como inequidad en la distribución de la infraestructura hídrica y del agua en perjuicio de zonas estructuralmente segregadas (Moctezuma Barragán 2015); finalmente, de esta manera contribuye a la ruptura de las comunidades, el cambio climático y el agotamiento paulatino de los recursos naturales, de espaldas a la noción de ciclos de gestión sustentable. Todo ello, de acuerdo con Rupart, nos acerca a un colapso ecológico y a una crisis civilizatoria.

El modelo en crisis ha llegado a afectar ya las secuencias orográficas, los flujos energéticos, hidrológicos y acuíferos; los ecosistemas, las cadenas tróficas y la biodiversidad, o sea, la vida en la Tierra tal como la conocemos sufre cambios radicales. El cambio climático, las crisis del agua, la energética, la alimentaria y de salud⁵ son sólo algunas de sus graves manifestaciones.

El carácter civilizatorio de la crisis que sufrimos toca de raíz el paradigma que da origen al capitalismo globalizado. Por tanto, la superación de la crisis hace necesario crear nuevas formas de vivir, de relacionarnos, de producir y de consumir.

RELACIONES DE PODER Y CRISIS CIVILIZATORIA

La crisis civilizatoria nos dirige a un suceso multidimensional que afecta a nuestro insostenible modelo de producción y consumo, que pone en riesgo

⁵ Feo Istúriz *et al.* (2020).

la vida en la Tierra. Es la fase terminal de un ciclo histórico de largo alcance, iniciado por la imposición del patriarcado y la separación del campo y la ciudad con su cadena de formas de relación escindidas, ligadas a formas de apropiación del excedente: la división en clases sociales, la esclavización étnica y las formas de colonialismos que cimentaron la “modernidad occidental capitalista”. El concepto mismo de *civilización* surge, en los orígenes del imperio romano, del término latino *civitas*, entidad pública –sólo para hombres– relacionada con la ciudadanía y desde la cual se acuña el término *ciudad*, asociado a las formas del poder ciudadano.

Definir el paradigma extractivista como un modo impuesto por procesos autoritarios –que requiere ser cambiado– implica que sus proyectos no suelen incentivarse desde las comunidades o por la población en el territorio, sino que se imponen a partir de grandes intereses de grupo y más tarde corporativos, generalmente multinacionales, que compiten por el acceso a materias primas y llevan a cabo grandes procesos constructivos o productos para mantenerse competitivos a través de los “megaproyectos de muerte”, como los han llamado los pueblos originarios de la sierra Norte de Puebla.

Las corporaciones que ejercen el control del agua en México acumulan poder político, frecuentemente lo hacen a sangre y fuego, violando y distorsionando la ley y acuerpándose para incidir en el Estado, presionar por el avance impune de sus negocios e intereses y gobernar el agua a través de la fuerza. Por ello han sido bautizados por la nación yaqui como *hidrocracia*.⁶

El paradigma extractivista se sustenta en esta capa social, formada por los directivos de las grandes corporaciones asociados con corrientes gubernamentales, culturales y académicas, al interior de las cuales

⁶ Concepto que oímos por primera vez de boca de Tomás Rojo (dirigente yaqui recientemente asesinado) el 15 de mayo de 2015, en la Caravana Nacional por la Defensa del Agua, el Territorio, el Trabajo y la Vida.

despliegan iniciativas ligadas a negocios de gran calado, cuyos proyectos, obras y búsqueda científica y tecnológica se dirigen hacia la generación de productos altamente lucrativos.

En el campo político, la hidrocracia ejerce su influencia sobre el Estado tanto directamente, desde el seno del bloque en el poder, como permeando el sistema de partidos; en el campo cultural reafirma conductas y crea percepciones mediante formas de pensamiento, expresiones artísticas y medios de comunicación que magnetizan a la población.

En las últimas décadas, en instituciones académicas, como ha sucedido con la élite de los directores ejecutivos en las grandes empresas, se ha posicionado una capa tecnocrática insular que asocia sus esfuerzos de investigación aplicada, de inversión y de comunicación a las necesidades de los grandes capitales que persiguen ganancias extraordinarias.

En la academia se invierte en proyectos delimitados que circunscriben la búsqueda profunda de conocimientos, condicionan las actitudes críticas y las visiones integrales para establecer el uso de una epistemología lineal progresiva que tiende a parcelar la realidad y a segmentar los objetos, ignorando los contextos, desde una lógica analítica ocupada tan sólo de las combinaciones de los elementos aislados. Realizan investigación, diseño y desarrollo de productos y obras altamente lucrativos, para lo cual ignoran, o incluso combaten, otro paradigma basado en una “epistemología sistémica ecológica, circular o cibernética que pone el acento en (...) los sistemas totales” (Vargas y Piñeyro 2005, p. 109). Las alternativas que proponen se basan en “las herramientas cansadas del mercado y dirigen sus esfuerzos a modificar la política pública para proporcionar una cortina de humo para los poderosos intereses corporativos” (Barkin 2022, p. 4).

Adicionalmente se desentienden de los saberes populares que defienden el medio ambiente y sus intereses vitales como comunidades, al dar espacio a una burocracia reduccionista que niega la complejidad y minimiza los conocimientos tradicionales y las soluciones basadas en la naturaleza para coligarse con los mecanismos convencionales de acumulación salvaje y dominación social.

Afirma Peralta “que hay responsabilidad de los institutos de educación superior en la formación de los técnicos e ingenieros, ya que carecen de conocimientos socio-político-económicos. Se forman para hacer negocios y no para servir” (2022). Por otro lado, la información sensible producto de sus investigaciones, que por su naturaleza interesa a la sociedad, se oculta del público por contratos de confidencialidad y sus denuncias intentan ser opacadas.

Otra dimensión asociada a la lógica general del extractivismo es el afán de canalizar recursos desde fundaciones asociadas a las grandes transnacionales, con un discurso de “responsabilidad social empresarial”, con programas diseñados para acompañar con acciones puntuales altamente publicitadas sus acciones lesivas para comunidades y medio ambiente, e incluso ser premiadas por las autoridades del agua por atender problemas apremiantes causados por ellos mismos o simplemente por cumplir con normas ya establecidas. Es un *softpower* con el que se busca gastar para ganar las mentes y corazones de la opinión pública, mientras que los recursos no llegan a la población afectada o a las acciones estratégicas necesarias para cuidar los ecosistemas vulnerables.

Posterior a la ola electoral popular del 1 de julio de 2018 en México, la corriente extractivista sigue presente dentro del gobierno, la academia y las instituciones de comunicación y cultura en México. El hecho confirma la posibilidad que plantea Eliana Acosta acerca “de un extractivismo progresista (...) que a la vez que promueve el interés público, la soberanía nacional o el desarrollo, [provoca que] el Estado no garantice los derechos de los pueblos y en un contexto de por sí ya crítico, se deteriore aún más la salud ambiental y de la población en general, la diversidad biocultural y los ecosistemas del país” (2020, p. 78).

Cabe señalar que la expresión de este tipo de corriente en Sudamérica fue definida como *neoextractivismo* por Eduardo Gudynas (2011) al analizar las dinámicas de los gobiernos de la “ola rosa” (Hugo Chávez en Venezuela, Lula en Brasil, Rafael Correa en Ecuador o los Kirchner en

Argentina).⁷ Gudynas plantea que, si bien esta corriente deslinda del neoliberalismo, ya que le otorga mayor protagonismo al Estado, aprovecha sus ingresos para consolidar empresas estatales estratégicas (como Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad en el caso mexicano), redistribuye los ingresos fiscales mediante programas sociales, pero lo hace sin desprenderse de su inserción internacional subordinada, de las lógicas corporativas de enclave, de la fragmentación territorial ni de la externalización de los costos ambientales (Gudynas 2013).

EL PARADIGMA DE GESTIÓN DE CICLOS VITALES

El paradigma de gestión de ciclos vitales es la alternativa a la crisis civilizatoria que experimentamos actualmente. En gran parte esta crisis se debe a que el neoliberalismo se ha aventurado a “quemar el cirio por ambos lados” al extraer y desechar sin límites los recursos naturales, dejando de lado su reposición para el futuro, a la vez que va maquinando nuevos y cada vez más sofisticados modos de exprimir *ad infinitum* a la naturaleza, a las comunidades y a sus integrantes.

Hay que tener claro que este paradigma ha sido impuesto, en general y con diversas variantes a lo largo de la historia, entre diversas comunidades sedentarias previas al surgimiento del capitalismo, que abrazaron modelos de cuidado a la madre Tierra y sus aguas. Actualmente, tras las experiencias extractivistas que se enseñorearon del mundo entre el siglo XIX y los primeros pasos del XXI, surgen corrientes que intentan superar este paradigma aplicando nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, a la luz de la sabiduría profunda del conocimiento tradicional. Este paradigma propone cerrar los ciclos hídricos para lograr el manejo integral de las cuencas y también de las aguas subterráneas

⁷ Tiempo después el mismo autor definió los casos de extracción de bienes naturales mediante la violencia, en condiciones de violación a los derechos humanos y de la naturaleza, bautizándolos con el término *extrahección* (Gudynas 2013).

para mantener la armonía de las comunidades humanas con el agua y la naturaleza; se intenta, asimismo, reducir la entropía que genera la dinámica de sobreextracción y polución al recurrir al ahorro de energía y para contar con agua a futuro.

El arranque del itinerario económico de este ciclo comienza por el aprovechamiento de los bienes naturales respetando el equilibrio de los ecosistemas y su capacidad de carga, para garantizar de esta manera la posibilidad de seguir beneficiándose en el futuro de dichos bienes gracias a soluciones basadas en la naturaleza, en este caso de tipo hídrico-ambientales, para iniciar el proceso de uso y transformación productiva, al privilegiar la promoción de ciclos locales de captación e infiltración y el tratamiento anaerobio de las aguas para su reúso, sin uso de energía para oxigenar el agua, lo que es ideal para nuestro clima.

La gestión local del agua evita los costos, riesgos y desperdicios que resultan de la sobreexplotación por la vía de pozos profundos y ultra-profundos, o mediante trasvases que hacen circular masivamente el agua desde otras cuencas, para ser desechada por túneles hacia afuera, mezclando agua potable con agua residual sin tratamiento ni reúso.

Es vital minimizar el desperdicio de agua a nivel macro con políticas y acciones de macromedicación, detección y reparación de fugas, redistribución de cajas de almacenamiento e innovación de las redes del sistema de agua potable urbana.

Es necesario promover la implementación de flujos por gravedad y, en su caso, los mecanismos de uso eficiente de energía para la circulación de los bienes, que posteriormente son consumidos, para terminar finalmente con el reúso o reciclaje de los mismos.

Aunque el consumo personal desempeña un papel menor en el posible desperdicio de agua, es pertinente el ahorro del agua de consumo humano, con utensilios e instalaciones apropiadas, técnicas ahorradoras y baños secos convencionales o por vacío, tomando en cuenta que 45% del agua de los hogares se expulsa por el inodoro.

El modelo propuesto implica asumir, en el territorio y con la gente, la dimensión de cuenca y aguas subterráneas priorizando los requerimientos del agua, tanto para los ecosistemas como para cumplir con su carácter de derecho humano fundamental del que dependen otros derechos. La equidad en la gestión del agua implica atender zonas con altos niveles de marginación que reportan con frecuencia falta de agua o mala calidad de la misma; por ello, en el más alto nivel de una agenda, se debe incluir el agua para consumo humano para todos con parámetros de calidad garantizados, siempre con vigilancia ciudadana a partir de contralorías autónomas (Moctezuma Barragán 2017b).

Elena Burns plantea que es más factible construir la gestión del agua de las cuencas, desde cada una de las subcuencas y sus microcuencas (2009, p. 29) manejándolas dentro de éstas, desde cuenca alta hacia abajo. Para ello es necesario mantener los ecosistemas insertos en los sistemas hidrológicos interdependientes, estableciendo límites en el uso del agua para conservarlos dentro de márgenes sustentables que no rebasen los máximos de la capacidad de carga naturales.

Para evitar daños a la capacidad de la cuenca es necesario cuidar bosques y áreas de recarga, rescatando ríos, humedales y otros cuerpos de agua; conservar y profundizar lagos, dejar de considerar a los ríos y barrancas como “infraestructura de drenaje”; defender y expandir las zonas chinamperas, y fortalecer el manejo de picos de lluvia en cuenca alta mediante presas de gavión y hoyas de agua como parte de las acciones de infiltración que eviten su pérdida por evaporación (Moctezuma Barragán 2017b). La amenaza de la urbanización de zonas de recarga hace necesarios nuevos instrumentos como requisito para la autorización de nuevos proyectos de urbanización y así prevenir la impermeabilización de dichas zonas, manteniendo sana la cuenca y alejando los riesgos de inundaciones y deslaves.

Es clave aprovechar el agua de lluvia y evitar su mezcla con aguas residuales o tóxicas, las cuales serían manejadas dentro de ciclos cerrados propios. Es recomendable su almacenamiento en represas en

cuenca alta y media, y cuenca abajo en cuerpos de agua como lagos y humedales, que contribuyen a su tratamiento y a la regeneración de los ecosistemas. Estos cuerpos de agua son reservorios para que las comunidades puedan acceder a su uso.

El cambio climático ha producido situaciones de sequía extrema y de sequía excepcional que han agudizado los problemas de acceso al agua o lo han nulificado. Las aguas subterráneas son entonces requeridas urgentemente para el consumo humano, pero el preciado líquido se derrocha para subsidiar grandes empresas no sustentables en pleno semidesierto, en regiones como Guanajuato, La Laguna y al oriente de la cuenca de México. Además, estas aguas son de muy baja calidad y se destinan sin más al consumo doméstico, mientras que diversas autoridades del agua y de la salud permanecen imperturbables.

Las acciones orientadas por el paradigma de gestión de ciclos requieren de sujetos con una intencionalidad transformativa que puedan lograr el cambio de modelo dominante hacia el paradigma de gestión de ciclo. Ello implica cimentar autonomía ante los aparatos de poder dominantes, conlleva apoyarnos en el artículo 2º constitucional y en el derecho consuetudinario para fortalecer el manejo comunitario del agua rural y urbana, además de los procesos organizativos que lo garanticen. Esto supone construir capacidades propias e iniciar “un ‘diálogo de saberes’, es decir, una deliberación de calidad entre las tradiciones epistemológicas y las formas vernáculas de construcción del conocimiento (desde) la práctica local y saberes tradicionales fundados” (Becerril *et al.* 2022, p. 275) que abran nuevos horizontes a la gestión hídrica en un diálogo iniciado por la Red Temática del Agua de Conacyt (Oswald Spring 2013).⁸

⁸ Este diálogo se inició con la Red Temática del Agua de Conacyt, encabezada por Úrsula Oswald Spring entre 2009 y 2012, un periodo muy fructífero en el que se orientó a entender la complejidad de los problemas relacionados con el agua, desarrollar nuevas tecnologías y métodos de análisis, homogeneizar métodos científicos con fines comparativos y reflexionar acerca de políticas hídricas que pudieran proteger a México ante el impacto del cambio climático (Morales 2011, p. xix).

El intercambio de perspectivas se inició desde procesos comunitarios que relataremos en el capítulo 5, “Construcción de sujetos de la sustentabilidad”.

Es vital construir y mantener organizaciones sólidas con un plan a nivel comunitario y en la escala local. Sin embargo, esto no es suficiente para lograr cambios de mayor escala, pues es necesario lograr una articulación entre distintas organizaciones que permita acumular las fuerzas necesarias para echar a andar un cambio que, si se aspira a que sea nacional, requiere de puentes amplios e involucramiento masivo, un frente amplio y los eslabones (los integrantes) transformativos de los gobiernos para la ejecución de leyes, políticas hídricas y proyectos públicos financiados de cara a garantizar los derechos humanos de acceso al agua y el saneamiento, derechos asociados a la salud, la alimentación y a un medio ambiente sano, por ejemplo, con plena participación ciudadana.

Por último, consideramos que el componente del aprovechamiento, en el punto inicial del ciclo, junto con el reciclaje o reúso de los bienes, han sido partes esenciales en los modos de producción precapitalistas, que ritualizaban y seleccionaban cuidadosamente los mantenciales, las plantas o la mano de obra a intervenir en las distintas etapas del proceso de aprovechamiento, desde el inicio al fin de aquél, para no afectar los ecosistemas ni el propio equilibrio comunitario.⁹

Es el modelo que respeta los ciclos naturales, es decir, que cuida con esmero la primera y la última fase de cada ciclo productivo, por ser vitales para el curso natural de regeneración de la vida. Esta concepción es un legado por rescatar de las cosmogonías de los habitantes ancestrales

⁹ Es sintomático, por ejemplo, el culto a la capacidad regeneradora de los residuos simbolizado por Tlazoltéotl, la “comedora de inmundicias”, y a gremios prestigiados como los cuitahuacas o “procesadores de residuos” en la cultura nahua, que consideraba por ejemplo al oro como un residuo o excreta del propio sol, llamándolo *teocuilatl* (Moctezuma Barragán 2006). Se procuraba que lo que no se usara, al final del ciclo, estuviera en condiciones de degradarse y reintegrarse a la naturaleza o usarse como fertilizante orgánico.

que habitaron estos territorios, de las cuales hay mucho que aprender en este proceso de cambio de paradigma.

Queremos concluir este primer capítulo con un poema de Mikeas Sánchez, poeta zoque nacida en Ajway, Chiapas, México, en 1980. Ella es integrante del Centro de Lengua y Cultura Zoque, A.C., Colectivo Defensoras de Nasakobajk y Zoques en Defensa de la Vida y el Territorio (Zodevite).¹⁰

JOJPAJK'OMOPÄTZYI'Ä

Äjn'ore tuj'te
mänhpapä ponyi'ponyi Mäja'nä'omopä
wäkä' nyukä' ijtu'anhkas te' mutpamä'nä'
jurä' tum'ntum'naptzu' äjn majkuy'jinh mitatzi
metze' te' nä'.
Tumyi'ajpak nä' more'jinh
ompujtpa' te' yäjkpä'najs
äkumä' äj' anhuku'.
Tumyi'ajpak nä' more'jinh
ntä' manhpa' tumä wane'
wä' nhki'omusyajpapä jajtzyuku'istam, a'u'istam.
Ntänh'ujmätzyä yä' nä sonepä' äj' ijtkuy'omo
tese ka'ukamäjtzi,
te' Pojpajkis'nyiä' maka' mäni'
äjn une'käsiram.

¹⁰ Poema publicado en el suplemento *Ojarasca*, núm. 284, del diario *La Jornada*.

[MI TERRITORIO NACE DEL RÍO

Mi voz es la lluvia,
que desciende del Río Magdalena
y llega hasta el nacimiento del arroyuelo
donde cada mañana vengo con mi cántaro
a recoger el agua.
Al juntarse barro y agua
forman el sabor de la tierra negra
donde reposa mi ancestro.
Al mezclarse barro y agua
se escucha una melodía
que sólo reconocen las hormigas y las chicharras.
He bebido de este riachuelo en tantas vidas,
que incluso después de mi muerte,
el río Pojpajk
seguirá trasminando
sobre mis descendientes.]

REFERENCIAS

- Acosta, E. (2020). Saberes ancestrales y gestión comunitaria del agua frente a su apropiación y la imposición de megaproyectos en la Sierra Norte de Puebla. *Argumentos Estudios Críticos de la Sociedad*, (93). <https://argumentos.xoc.uam.mx/index.php/argumentos/article/view/1145>
- Algarnati, C., et al. (2013). *Extractivismo, despojo y crisis climática. Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América*. Buenos Aires: Ediciones Herramienta/Editorial El Colectivo/GEAL.
- Arrojo, P. (2021). *Discurso de Inauguración*. V Congreso Nacional de Agua para Todxs Agua para la Vida. Puebla, México.

- Barkin, D. (2022). Shaping a Communitarian Ethos in an Era of Ecological Crisis. *Frontiers in Sustainability*, 3. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsus.2022.944252/full>
- Barreda, A. (Coord.) (2016). *Voces del agua. Privatización o gestión colectiva: respuestas a la crisis capitalista del agua*. México: Ítaca.
- Becerril, H., A. M. Hansen, P. Moctezuma Barragán..., y K. Yáñez Soria (2022). Obstáculos para una deliberación de calidad. Empatía para el bien común y la justicia ambiental. En: R. García Barrios y S. Mozka Estrada (Eds.), *Problemas del agua en México. ¿Cómo abordarlos?* México: Conacyt/FCE.
- Burns, E. (Coord.) (2009). *Repensar la cuenca. La gestión de ciclos del agua en el valle de México*. Tlalmanalco: UAM/Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa. <http://centli.org/biblioteca/repensarlacuenca/01.pdf>
- Comisión Nacional del Agua ([Conagua] 2006).
- Comisión Nacional del Agua ([Conagua] 2018). *Estadísticas del agua en México*. México: Semarnat.
- Ezcurra, E., M. Mazari-Hiriart, I. Pisanty, y A.G. Aguilar (1999). *The Basin of Mexico: Critical Environmental Issues and Sustainability*. Tokio/Nueva York/París: United Nations University Press.
- Feo Istúriz, O., A.M. Rodríguez y F. Saavedra (2020). *Crisis civilizatoria: impactos sobre la salud y la vida*. Santo Domingo: IDEP Salud/Flacso.
- Foster, J. B. (2002). *Ecology Against Capitalism*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Gudynas, E. (2011). El nuevo extractivismo progresista en América del Sur. Tesis sobre un viejo problema bajo nuevas expresiones. En: A. Acosta et al., *Colonialismos del siglo XXI. Negocios extractivos y defensa del territorio en América Latina*. Barcelona: Icaria.
- _____ (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. *Observatorio del Desarrollo*, (18), 1-18. <https://ambiental.net/wp-content/uploads/2015/12/GudynasApropiacionExtractivismoExtraheccionesOdeD2013.pdf>
- Kasperson, J., R. Kasperson y B.L. Turner (1995). *Regions at Risk: Comparisons of Threatened Environments*. Tokio, Nueva York, París: United Nations University Press.

- Kovel, J. (2007). *The Enemy of Nature*. Londres: Zed-Books.
- Martínez Gil, F.J. (1972). *Aspecto histórico y evolutivo de las ideas acerca de las aguas subterráneas desde los tiempos más remotos hasta el nacimiento de la Ciencia Hidrogeológica*. <https://hidrologia.usal.es/Complementos/historia.pdf>
- Mazari Hiriart, M., et al. (2001). Ciudad de México: dependiente de sus recursos hídricos. *Ciudades*, (51), 42-51.
- Moctezuma Barragán, P. (2006). Las culturas originales y el manejo de sus residuos sólidos. En: R.M. Espinoza, P. Moctezuma Barragán y A. de la Torre, *¿A dónde irá nuestra basura?* (pp. 6-8). México: UAM. <http://centli.org/biblioteca/sierranevada/04.pdf>
- _____ (2015). Valle de Chalco y su entorno de cuenca: crisis hídrica y ambiental y construcción de futuro. En: A. Lindos y C. Mendoza (Coords.), *La periferia metropolitana: entre la ciudad prometida y un lugar para habitar la Ciudad de México*. México: UAM-Iztapalapa/Gedisa Mexicana.
- _____ (2017a). *Sembrando futuro en la región de los Volcanes. Procesos y propuestas para la sustentabilidad desde la Sierra Nevada*. México: UAM.
- _____ (2017b). ¿Cómo satisfacer los requerimientos de agua sin incrementar la importación de cuencas externas ni la sobreexplotación de los acuíferos? En: R. Eibenschutz y C. Lavore (Coords.), *La ciudad como cultura: líneas estratégicas de política pública para la Ciudad de México*. México: UAM/Debate.
- _____ y E. Burns (2014). *Agua para Todxs Agua para la Vida*. México: UAM/Centli.
- Morales, E. (2011). Prefacio. En: U. Oswald (Coord.), *Retos de la investigación del agua en México*. México: UNAM.
- Oswald Spring, U. (2013) (Coord.). *Retos de la investigación del agua en México*. Cuernavaca: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM.
- Peña y Lillo E., J. (2013). Dinámicas del capitalismo: escisión metabólica y sacrificio del valor de uso. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (9), 35-47. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.9.2011.902>

- Morales, E. (2011). Prefacio. En U. Oswald (Coord.), *Retos de la investigación del agua en México*. México, UNAM.
- Peralta, M. (2022). Entrevista, 29 de junio.
- Redacción Aristegui Noticias (15 de diciembre de 2020). Cuidar el agua en casa o perderla en el casino. *Aristegui Noticias*. <https://aristeguinoticias.com/1512/mexico/mexico-cuidar-el-agua-en-casa-o-perderla-en-el-casino-articulo/>
- Robert, J. (19 de septiembre de 2010). Hacia una ecología política del agua. *Foro Oaxaqueño del Agua*. <https://foroaxaquenodelagua.wordpress.com/2010/09/19/jean-robert-el-filosofo-del-agua/>
- Vargas, R., y N. Piñeyro. (2005). *El hidroscoPIO*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Veraza, J. (Ed.) (2011). *Del reencuentro de Marx con América Latina en la época de la degradación civilizatoria mundial. La subsunción real del consumo bajo el capital, la historia del desarrollo capitalista y la reconstrucción del marxismo hoy*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Zepeda, C. (5 de junio de 2022). El agua, nuevo filón; inversión rentable a largo plazo, destacan expertos financieros. *La Jornada*.

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

- Acosta, A., et al. (2011). *Colonialismos del siglo XXI. Negocios extractivos y defensa del territorio en América Latina*. Barcelona: Icaria.
- Atenco Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra. [Atenco FPDT]. (20 de octubre de 2020). Eloísa Domínguez. Sesión 3. Cuenca del Lago de Texcoco. [Descripción audiovisual]. Facebook. https://www.facebook.com/100064692548490/videos/643018093042651/?__so__=watchlist&__rv__=video_home_www_playlist_video_list
- Cabrera Vargas, C. Entrevista hablando de aguas subterráneas. <https://www.youtube.com/watch?v=Jokrfxbf8Cw>
- Canal 44 (18 de junio de 2015). *Señal Informativa: Problemas de la región hidrológica Lerma-Santiago, Pacífico* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=0Znv-qFwUcM>

- Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía (2011). *Plan Hídrico de las Subcuencas Amecameca, La Compañía y Tláhuac-Xico*. México: UAM. <http://centli.org/biblioteca/planhidrico.pdf>
- Fuentes Yagüe, J.L. (1992). *Aguas subterráneas*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1992_01.pdf
- Rodríguez-Haros, B., y J. Palerm Viqueira (2007). Antes de la transferencia: la entrega de distritos de riego. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 4(2), pp. 105-125. <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v4n2/v4n2a2.pdf>
- Rodríguez Morales, L. (2011). La práctica constructiva en la ciudad de México. El caso del tezontle, siglos XVIII-XIX. *Boletín de Monumentos Históricos*, (22), pp. 155-178.
- Seoane, J. (2013). Modelo extractivo y acumulación por despojo. En: C. Algarnati *et al.*, *Extractivismo, despojo y crisis climática. Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América* (pp. 21-40). Buenos Aires: Ediciones Herramienta/Editorial El Colectivo/GEAL.
- TV Agua (16 de enero de 2013). *Canción Agua Soy* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=qtHpG9CKOao>

2. La cosmogonía prehispánica y el ciclo del agua

NUESTRO LEGADO

El modo en que se maneja el agua es un espejo de los alcances de una civilización. La preocupación por mantener la armonía con el agua, a través del paradigma de gestión de ciclos vitales, es uno de los principales legados de nuestras culturas originales en México y en el mundo entero. Las culturas originarias se orientaron durante milenios por dicho paradigma. Dentro del horizonte histórico precapitalista aquellas civilizaciones que no lograron hacerlo colapsaron (Diamond 2005); por otro lado, algunas de ellas se alzaron con una visión y obras hidráulicas sobresalientes, al compartir modelos semejantes. Karl Wittfogel (1955) destacó, por ejemplo, las similitudes entre las “sociedades hidráulicas” de China, India y la cuenca de México.

La humanidad no sólo consiguió el manejo de cuencas y de aguas superficiales; los persas y egipcios tuvieron maestría en el manejo de corrientes subterráneas, pues realizaron “los trabajos de prospección de aguas subterráneas más colosales jamás realizados por la humanidad, mediante la construcción de los verdaderamente sorprendentes *kanats*, sistemas de largas galerías de infiltración que drenaban las rocas sedimentarias blandas, fáciles de excavar,¹ y los extensos conos

¹ La minería original, con antecedentes en el periodo neolítico, tuvo la virtud de permitirle a las comunidades humanas desarrollar técnicas de excavación para aprovechar filones del preciado sílex al horadar pozos de mina. El área ocupada por los pozos solía cubrir dos o tres hectáreas. La profundidad de las excavaciones fluctuaba entre nueve y 12 metros, y su

aluviales de los grandes sistemas fluviales, a lo largo de decenas de kilómetros, captando el agua subterránea tanto para fines agrícolas como para abastecimientos urbanos. Los *kanats* más antiguos son probablemente los de Irán, que fueron construidos hace más de 2 500 años.” Sin embargo, pobladores chinos, cuatro milenios atrás, logran en regiones áridas los primeros alumbramientos de caudales de aguas subterráneas que permitieron que la agricultura floreciera, favoreciendo la emergencia de ciudades alejadas de los cuerpos de agua (Martínez Gil 1972, p. 2).

En nuestro continente, hay innumerables huellas remotas de gestión de los ciclos hídricos ya que en América del Norte y América Central, a partir de la época olmeca, emergió una matriz cultural común a partir del tejido de relaciones desarrollado por los mayas, los nahuas, los purhépechas y docenas de otras naciones originarias, en una superficie geográfica que abarca el actual territorio surponiente estadounidense, Mesoamérica y el norponiente andino,² conectados entre sí por rutas fluviales a lo largo del río Usumacinta y sus afluentes, en paralelo con rutas costeras y terrestres que conectaban Teotihuacan, primero, y Culhuacan y Tula, después, con un amplio entorno en el que destacaba Monte Albán y las ciudades mayas en la península de Yucatán, además de la pléyade de ciudades mayas de América Central.

En centenares de familias culturales y lingüísticas presentes en este ámbito se compartió una cosmovisión común de la estructura y las dinámicas cósmicas de las que se deriva un sistema calendárico, una

diámetro de 60 a 80 centímetros, lo cual permitía que atravesara, aunque sin holgura, un ser humano, mientras que, en cambio, el fondo del pozo se ensanchaba, lo que le confería una forma de campana.

² Estas rutas se recorrían ya sea navegando por altamar, aprovechando la corriente de Humboldt de sur a norte, o por cabotaje, en naves construidas empleando el “árbol balsa” (*Ochocroma piscatoria*) (véase Von Hagen 1973, p. 168), al estilo de la balsa moderna *Kon Tiki* del afamado Thor Heyerdahl. En este último caso se comerciaban las conchas *Spondylus*, que adornan la pirámide de Quetzalcóatl en Teotihuacan, o se comerciaba en general con maíz, cacao, turquesa, amazonita y plumas preciosas. Lo importante es que no sólo se intercambiaban bienes, sino también tecnologías (Melgar 2019, p. 94; Favila 2019; González Aguayo y Velasco Molina 2019; Soustelle 1979).

concepción de la vida, actividades rituales, conceptos esenciales sagrados (que los españoles confundieron con “dioses”), mitos e iconografía compartida que presenta aparentes diferencias y singularidades propias de cada cultura local o regional dentro de este diverso conjunto (López Austin 1994, pp. 15-37).

Como parte de nuestras culturas originarias, prevaleció el paradigma de gestión de ciclos vitales. Para poner un ejemplo, destacamos a las comunidades originarias de las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta, donde se lograron formas de gestión basadas en la resiliencia natural y comunitaria. Su cosmovisión regida por la dualidad U'K'ux Ulew (corazón de la Tierra) y U K'ux Kaj (corazón del cielo) está enraizada en lo profundo de sus prácticas. Por milenios los mayas lidiaron con una terrible faceta de este último como Unrakan (el Huracán), tanto en su acepción más destructiva, cuando barrió la segunda creación de humanos, como la más creativa en la tercera, cuando formó a la humanidad amasando a Ha (agua) con Xi'im (maíz).

Las cosmovisiones ancestrales mesoamericanas contaban con una herencia de aprendizajes milenarios en la búsqueda de aliviar la sed y con ella muchas otras necesidades cotidianas manteniendo, al mismo tiempo, un modo de vida armonioso con la naturaleza, cuyas huellas aún actuantes nos presentan Teresa Rojas Rabiela, José Luis Martínez y Daniel Murillo en su libro *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. En esta indispensable panorámica, Rojas Rabiela incluye una tipología ideal de las incontables obras hidráulicas según su finalidad y el tipo de fuente, que la cuidadosa obra registra en Mesoamérica (2009, p. 19), incluyendo seis categorías:

- Abasto de agua para uso doméstico y otros servicios cotidianos a la población de aguas superficiales, perennes superficiales y subterráneas.
- Conducción y drenaje de aguas de desecho negras de las poblaciones rurales y urbanas.

- Provisión de agua para la irrigación agrícola.
- Control, aprovechamiento y desagüe de zonas lacustres y pantanosas.
- Recreación y ritualidad.

Aunque incluida dentro de esta gran panorámica de obras de ingeniería hidráulica, es necesario subrayar el gran papel de la chinampa, aportación a la gestión hidroagrícola creada por los toltecas más de un milenio antes de nuestra era y común a las culturas mesoamericanas como componente esencial para nuestra cultura en México. Fue estudiada primero por West y Armillas en 1950 entre otros y, posteriormente, por nuestra autora antes mencionada (Rojas Rabiela 1991).

La ancestral técnica productiva cuyo nombre deviene del náhuatl *chinampan* (“en la cerca de cañas”) posibilitó fructíferos sistemas elaborados mediante la extracción de los fértiles lodos del lecho del lago que se depositaban en parcelas rectangulares cercadas por ahuejotes (*atl*: agua; *huexote*: sauz del agua o *Salix bonplandiana*) o por las cañas de otra vegetación riparia de raíces hondas, para contener los suelos transportados manualmente en canastos hasta lograr la construcción de dichos espacios; es una maravilla de la ingeniería ambiental que se aplicó a los humedales y aguas someras de las cuencas bajas para sostener densas poblaciones en la cuenca de México, el valle de Toluca y Pátzcuaro, en Michoacán.

Esta contribución al patrimonio cultural mesoamericano, de proyección universal, fue vital para sus grandes culturas nahua, mazahua y purhépecha, y ha sido profundamente estudiada por Alberto González Pozo desde la óptica de su estado actual y necesario rescate en Xochimilco y su entorno en distintas obras, de entre las que destacamos el indispensable libro *Las chinampas: patrimonio mundial de la Ciudad de México* (2010), obra sintética para difundir la chinampería, práctica de producción agrícola intensiva que al haber sobrevivido hasta nuestros días, a pesar de cinco siglos de persistente destrucción colonial y neocolonial, requiere hoy ser defendida y regenerada. Actualmente, las

zonas chinamperas están declaradas como Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), programa creado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

En el seno del tronco lingüístico y macrocultural yuto-nahua, que abarca desde el suroeste de Estados Unidos hasta Nicaragua, y cuya versión más sureña es el náhuatl, se integraban las distintas facetas del ciclo del agua superficial y su relación con los flujos subterráneos, para el manejo del vital líquido. Dentro de las culturas originarias que buscaron respetar los ciclos vitales del agua, destacan las del valle de México, donde, para la gestión de sus lagos articulados, se combinó la autogestión del altépetl para el manejo comunitario de microcuencas, hasta erigir un complejo sistema de grandes obras hidráulicas centralizadas, algunos de cuyos rasgos aún existen fragmentariamente y cuya operación ha sido reconstruida por autores como Ángel Palerm (1973), Teresa Rojas Rabiela (2009b), Luis González Aparicio (1980) y Perla Valle (2000). En el corazón del Altiplano central se podía observar desde lo alto, antes de ser drenados, cinco lagos con forma de conejo:³ al norte, formando cada oreja, Xaltocan y Zumpango; en el centro y en torno al ombligo, la laguna de México,⁴ con una mezcla de aguas dulces y saladas; en la espalda, Tezcoco, de aguas saladas y abundante flora y fauna; al sur, en los lagos de Chalco y Xochimilco, había aguas dulces gracias al abundante régimen de lluvias en la zona, que alimentaba cuerpos de agua y manantiales de aguas dulces en una orografía propicia para su almacenamiento.

³ Alfredo López Austin (2012, p. 16) señala que “el mito, oral por esencia, está presente cuando las culturas dominan los primeros sistemas de escritura, y se cristaliza en la médula de los libros sagrados”. Posteriormente relata la existencia de mitos “comunes a mayas, zapotecas, mixtecos, mexicas, huastecos, tarascos, y otros muchos pueblos mesoamericanos” relacionados con el conejo de la luna (p. 23).

⁴ De acuerdo con una tradición oral, las raíces *meztli* (“luna”), *xictli* (“ombligo”), y *co* (locativo), formaron la palabra *México* (“en el ombligo de la luna”), desde 1325 sede de Tenochtitlan.

Así, Culhuacan, fundada en el siglo VII, se convierte junto con Tula en sede privilegiada de la cultura tolteca y, junto con Azcapotzalco, en ciudad precursora en el valle de México gracias a los primeros sistemas chinamperos. Protegida la ciudad por el Ajusco (Chichinautzin) en el sur, por los pedregales con lavas del Xitle al poniente y, sobre todo, por la rica cadena montañosa de la sierra de Santa Catarina, de gran abundancia natural, al norte y oriente,⁵ dotada de una estrecha salida lacustre al poniente para comunicarse con las lagunas de México y Tezcoco.

Más tarde, a partir del aprendizaje en el manejo de los flujos estacionales de las aguas de la cuenca, estas sociedades contemplaban sólo la época de estío (*tonalla*) y la de lluvias (*xopan*) (Molina 1970) como las dos estaciones efectivas de todo el año en Mesoamérica. Se dominaron tecnologías constructivas y saberes de organización jerarquizada surgidas desde la base; surgió el Anáhuac, que a principios del siglo XVI sustentaba, desde sus capacidades hidroagrícolas, a la concentración humana más grande del mundo en la época, con más de tres centenas de miles de habitantes.

Indiferentes a la división europea entre campo y ciudad, los nahuas vivían en unidades tanto urbanas como rurales llamadas *calpulli* (de *calli*: casa, y *pulli*: grande). El *calpulli* era la célula básica de asentamiento humano y mantenía fuertes lazos con su entorno hídrico-ambiental, como el *altepetl* (“cerro de agua”), representado por el glifo de una montaña de cuya base fluía el agua.

Hoy reconocemos a Nezahualcóyotl como un protagonista de las grandes obras hidráulicas; las proezas de nuestros abuelos nahuas en el manejo de las zonas lacustres del Anáhuac se basaron, no obstante, en conocimientos aún más antiguos de los que se nutrió desde

⁵ Formada por los volcanes Xaltepec, Tetecon, Tecuautzin, Tetlalmánche (cuyas faldas son sede de San Miguel Teontongo, en Iztapalapa), La Caldera y, en el extremo poniente, el Huizachtépetl, actualmente conocido como cerro de la Estrella.

niño nuestro histórico personaje, al crecer en un ambiente de amor al conocimiento, a la tierra y a las aguas, siguiendo el ejemplo de su abuelo paterno Techotlalatzin, que fue tlatoani de Tezcoco y dirigió la construcción de una serie de centros dedicados al manejo del agua y el cuidado de la flora, la fauna y el entorno lacustre. Esta labor la realizó a lo largo de una “atadura de años”, entre 1357 y 1409; al ser colhua aprendió de la sabiduría local, primero en Hueitecpan. Para la segunda mitad del siglo xv funcionaban ya cinco centros más en Tezcoco, entre los que destaca el bello Tetzcotzingo. Basado en esta experiencia, se crearon después docenas de centros en los distintos *altepetleme* para promover la educación relacionada con los ritos y el manejo del agua, contando con maquetas que reproducían a escala los sistemas hidráulicos, así como con fuentes, grabados y esculturas alusivas a Tláloc y Chalchiuhtlicue. Los puntos más importantes fueron Chapultepec, Iztapalapa y Tepetzintli (o Peñón de los Baños), así como Oaxtepec (Moctezuma Barragán 2013).

Los anahuacas aprendieron a manejar complejos sistemas en toda la cuenca, con bosques de suelos profundos que retenían e infiltraban el agua, y pendientes terraceadas, canalización de manantiales, sistemas de riego, embalses, presas, canales y zanjas conductoras. Tras varias generaciones de experiencia, los tezcocanos destacaron en la construcción de los acueductos y albarradones. Asimismo, los xochimilcas consolidaron una amplia extensión chinampera que abarcaba casi todo el sur de la zona lacustre.

Paulatinamente, los cinco lagos contaron con un conjunto colosal de estructuras hidráulicas de funcionamiento impecable, comenzando por el albarradón de San Lázaro, que iniciaba al nororiente de la isla de Tlatelolco, hasta el suroriente del islote de Tenochtitlan, seguido por el dique-calzada de Mexicaltzingo, que separaba el lago de México del lago de Xochimilco y que pudo “haber tenido” barreras removibles para permitir que el drenaje de los lagos meridionales siguiera sus patrones normales hacia el lago de Tezcoco, así como para permitir el

paso de los acales y durante la temporada de lluvias, esas aperturas debían cerrarse para proteger la zona de chinampas”⁶ (Mundy 2018, p. 78).

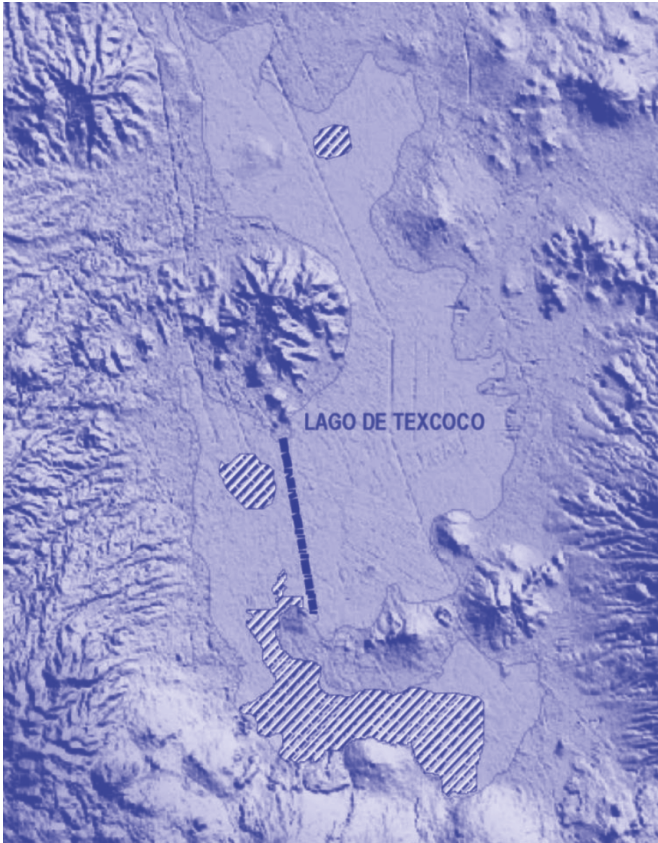
Tiempo después el esfuerzo colectivo de integrantes de los distintos *icniuhтли* (Hermandades de calpullis) de la cuenca, con la dirección centralizada del Huey Tlahtocan (Gran Consejo del Anáhuac), orientado por el ingeniero poeta tezcocano, logró la construcción del llamado albarradón de Nezahualcóyotl con eje norte-sur, máxima obra hidráulica que logró la captación total de las aguas de los lagos dulces, amplió considerablemente la superficie de la laguna de México, consolidó la superficie chinampera y mejoró la calidad de sus aguas a la vez que dio protección contra las inundaciones en el Anáhuac. El sistema de lagos tenía comunicaciones mediante rectas calzadas que se ramificaban en tupida red.⁷

Al sur, ubicadas en el lago Chalco-Xochimilco, con forma de “pata de conejo”, había tres islas cada una con una función productiva, de reciclaje o simbólica: Mixquic, centro productor de alimentos; Cuitláhuac, centro de manejo de residuos a cargo de los prestigiados cuitlahuacas, que producían la composta indispensable para formar suelos y fertilizar las chinampas vecinas de Xochimilco e Iztapalapa, y el ancestral Xico, de importancia ritual y lugar donde se instaló el control de las aguas provenientes de los volcanes, cuyos ecosistemas y afluentes eran vitales para el equilibrio del Anáhuac. La agricultura intensiva se extendía en la zona chinampera de cuenca baja y contaba con embarcaderos para permitir el envío de productos o la recepción de residuos orgánicos para la fertilización intensiva de dichas chinampas.

⁶ La autora se refiere a las canoas o *acallis*, conocidas por los nahuas como “casas de agua” (*atl*: agua; *calli*: casa).

⁷ Se registran errores en el manejo hídrico como el protagonizado en el periodo azteca tardío por el tlatoani Ahuizotl, quien provocó una desastrosa inundación en 1502 a causa de sus ansias expansionistas que lo llevaron a imponer obras para extraer agua de manantial desde Coyoacán y trasladarla a Tenochtitlan, ignorando las advertencias del tlatoani Tzutzuma sobre la naturaleza turbulenta de las aguas del manantial de Coyoacán y a quien mandó matar. Este crimen, y el daño causado a los 52 *altepetleme*, de la cuenca de México dañó gravemente la relación entre los pueblos.

Mapa 1. Albarredón de Nezahualcóyotl y superficie chinampera



Fuente: González Pozo (2010).

LA INVASIÓN ESPAÑOLA, EL FIN DE LA GESTIÓN DE CICLOS DE LA CULTURA MESOAMERICANA Y LA RESILIENCIA COMUNITARIA

Con una conducta opuesta a lo anterior, se abrió paso desde la segunda mitad del pasado milenio la lógica extractiva que rompe con la práctica de gestionar los ciclos naturales. Se priorizó la sustracción y exportación

de recursos hídricos, con lo que se causó la destrucción comunitaria y ambiental, dando por resultado la devastación de los ecosistemas productivos y la biodiversidad. La invasión española, iniciada en 1519, año Ce Ácatl, cuyo móvil fue la extracción de oro para su atesoramiento en la Metrópoli (Todorov 2007), desató tanto la destrucción generalizada de los altepetleme, con toda su vida productiva, cultural y religiosa, como la alteración irreparable de las magníficas obras hidráulicas que hacían posible la convivencia de distintos pueblos dentro del valle de México. Esta destrucción se dio inicialmente porque estorbaban a los asaltos de la caballería y la artillería españolas y, después, porque se decidió “planchar” el territorio de acuerdo con la lógica del árido sur extremeño.⁸

A lo anterior siguió la sistemática disolución de las estructuras de poderes locales y regionales autónomos de cada nación originaria, atentando contra las figuras de autoridad reconocidas y provocando la ruptura de las formas de relación oriunda entre naciones, al enemistarlos sistemáticamente entre sí para intentar poner la puntilla mediante la distorsión de su cosmovisión con supuestos mitos que en realidad sólo proyectaban con dolo las supersticiones peninsulares pobladas de “dioses” paganos y “despóticos emperadores” comeniños, servidos por “caballeros” águila y jaguar, en una región donde se habían extinguido los equinos hace 20 000 años. En fin, para coronarlo todo, se señalaban los “sacrificios humanos” en cantidades exorbitantes para con ello justificar la “conquista”. El genocidio, el despojo y la dispersión de las comunidades organizadas hizo de los ricos modos de vida ancestrales objetivos vulnerables a la explotación despiadada de sus individuos y comunidades enteras, al saqueo material de sus obras y construcciones, de sus bienes naturales y, probablemente, a su desaparición.

⁸ Como lo señalábamos antes, el concepto europeo de *territorio*, herencia aristotélica, y la idea judeocristiana del tiempo lineal, no existía en la cultura nahua, ya que en ésta el espacio y el tiempo se asociaban inmanentemente el uno con el otro en el *tlacauhtli*.

La obra destructiva de los españoles provocaba terribles desequilibrios ambientales, devastadoras epidemias y dañinas inundaciones que, al hacer crisis cíclicamente, obligaban a los invasores a apelar a los sobrevivientes de los ancestrales calpullis –organizados desde sus barrios en cuatro grandes parcialidades que rodeaban a la recién edificada capital novohispana–, y también a los remanentes del Huey Tlahtocan del Anáhuac, para arrancarle consejos y puntuales direcciones de obra, pero sobre todo, y antes que nada, cuantiosas aportaciones materiales, mano de obra abundante, herramientas y comida que permitieran realizar obras que evitaran el colapso de la ciudad capital en su versión de empresa colonial.

Resilientes, medio siglo después de la caída de Tenochtitlan, las comunidades originarias cuidaban y mantenían los lazos y vestigios organizativos propios relacionados con la agroproducción, incluyendo la matemática, y la danza asociada a ella, prácticas educativas de transmisión de conocimientos, caravanas rituales (bajo el manto de la procesión religiosa) y todas las formas de articulaciones subalternas que les fueron posibles para sobrevivir bajo presión creciente, permeando progresivamente, entre 1524 y 1572, algunas instituciones coloniales como el ayuntamiento y las órdenes religiosas.

En este sentido, Tecuichpotzin, hija de Moctecuzoma Xocoyotzin, bajo condiciones severas de dominación y eludiendo el control del virrey Antonio de Mendoza, buscó el abrigo en la orden de los agustinos para realizar actividades tendientes a mantener vivo el tejido comunitario y ciertas prácticas básicas sobrevivientes de la antigua Tenochtitlan, labor que llevó a cabo, a contracorriente del poder virreinal, hasta su muerte en 1550, año que coincide con la salida del virrey Mendoza a Lima, Perú. El tepaneca Antonio Valeriano,⁹ casado con la sobrina de Tecuichpotzin,

⁹ Antonio Valeriano, nacido entre 1520 y 1522 y fallecido en 1605, fue educado al amparo de los poderosos franciscanos por el obispo vasco fray Juan de Zumárraga, en el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, del que más tarde fue rector. En el primer lustro de la década de 1540 se dice que redactó en Santa Cruz de Tlatelolco el *Nican mopohua* ("Aquí

Isabel Huanitzin, fue requerido, en el ambiente de terror y dominación prevaleciente, por el obispo Juan de Zumárraga y por fray Bernardino de Sahagún, tanto para colaborar en la reinvencción del pasado indígena –labor aprovechada en la *Historia general de las cosas de Nueva España*–, entre 1540 y 1585, como para colaborar en la presentación de las apariciones guadalupanas, tal vez como bálsamo ante la peor de las epidemias habidas desde 1520, que acabó con 45% de la población indígena del valle de México.¹⁰

Se tienen pruebas abundantes del papel ininterrumpido que las comunidades indígenas organizadas, con el conocimiento tecnológico que las caracterizaba, se ocuparon en el mantenimiento de la gestión hídrica de la cuenca de México. Los proyectos de las comunidades indígenas nahuas y ñahñus “se entrelazaban con los franciscanos, quienes por cuestiones prácticas y simbólicas se interesaban profundamente en agua e ingeniería hidráulica” (Mundy 2018, p. 385). Por ello, participaron en la reconstrucción de diques, medida que resultó clave para impedir el colapso de la emergente ciudad de México.

Barbara E. Mundy, autora de un importante estudio acerca de la ciudad y el agua antes y después de la caída de Tenochtitlan, afirma que, “aunque muchos de los grandes problemas rebasaban su capacidad de control” (2018, p. 380), los indígenas, preocupados por sus barrios amenazados de inundación, acudieron en 1555 al llamado del

se narra”), que es el primer relato del milagro guadalupano en papel elaborado con pulpa de maguey (Rojas Rabiela 1990a), más o menos al mismo tiempo en que Marcos Cipac elaboró la pintura de la virgen guadalupana con la técnica del temple europea (Rodríguez, comunicación personal, 15 de abril de 2022). Entre 1573 y 1599 Valeriano encabezó el cabildo indígena de México-Tenochtitlan, tras haber colaborado con el franciscano fray Andrés de Olmos, enseñó náhuatl a fray Juan de Torquemada, autor de la famosa *Monarquía indiana*, quien arribó a la Nueva España justo cuando una mortal epidemia aniquilaba a la población indígena.

¹⁰ Se atribuye a Antonio Valeriano la narración del fenómeno guadalupano elaborada en la Santa Cruz de Tlatelolco, en náhuatl clásico, sobre papel hecho con pulpa de maguey, al igual que los antiguos códices (Rojas Rabiela 1990a), como puente sacro entre la Tonantzín (“Nuestra Madrecita”) nahua y la virgen María extremeña, pintada en la misma época por Marcos Cipac en la técnica del temple europea, logrando conseguir el sincretismo religioso hacia el futuro.

ayuntamiento de Ciudad de México, desde el cual se les solicitó llevar a cabo las obras de reconstrucción del dique de San Lázaro y en 1564 la reedificación del acueducto de Acuexcuexatl a Churubusco, tareas que requerían del conocimiento autóctono vigente a lo largo de los años. Algo similar ocurrió para la construcción del segundo acueducto de Chapultepec, que creó asimismo “una arteria para los barrios indígenas tradicionales de San Juan Moyotlan y San Pablo Teopan. Posteriormente, las actas de Cabildo de Ciudad de México registran que, “en 1580, cuando la ciudad se encontraba nuevamente bajo amenaza de inundaciones, fueron convocados ‘indios antiguos’ para ayudar y pensar en una solución al problema” (Mundy 2018, pp. 384-385).

El cierre del Colegio (para “nobles indígenas”) de la Santa Cruz de Tlatelolco en 1572 marca el cenit de la influencia franciscana entre los militares y burócratas virreinales.¹¹ La orden había logrado formas de defensa de los regímenes originarios y promovió la participación de los indígenas en los nacientes cabildos, si bien destruyeron con fiereza

¹¹ La orden de san Francisco, fundada por el pacifista y ecologista del siglo XIII Francisco de Asís, tuvo un gran papel a partir de su llegada a tierras arrasadas en 1524. La primera fase, “destructiva”, estuvo marcada por la irrupción de fray Martín de Valencia entre la población indígena con la misión de erradicar la idolatría al satanizar las tradiciones locales, destruir los códices e imágenes simbólicas y eliminar las condenables formas de pensamiento y gobierno autóctonas, actitud cuestionada en la práctica por sus 12 acompañantes, que como fray Toribio de Benavente, o Motolinia, optaban por la humildad y la pobreza franciscana sin dejar de combatir la satánica cultura de los aborígenes. Pronto se pasó a una fase “utópica”, impulsada por Pieter Van der Moere, pionero polémico que llegó a Tezcoco poco antes, en 1523, por ser a la vez pariente del emperador Carlos V y simpatizante de la rebelión de los comuneros españoles y de Erasmo de Róterdam. Pieter Van der Moere, conocido como fray Pedro de Gante, arribó junto con fray Juan Tecto a Nueva España en medio del caos genocida producido por la invasión; fundó en Tezcoco la escuela para niños del convento de San Francisco, mientras que su acompañante siguió a Hernán Cortés a Honduras para morir ejecutado a manos de este capitán en 1525 a causa de no haberle revelado el secreto producto de la sagrada confesión concedida a Cuauhtémoc antes de ser ahorcado en Las Hibueras. Al morir, fray Juan le pidió a Cortés que “por merced le conceda quede cerca de su cadáver la cruz de olmo que trae desde España” (Cuevas s.a.). Ante la corrupción europea, Gante buscó preparar la Parusía o segunda llegada de Cristo en el Nuevo Mundo, ante lo cual se requería adoctrinar a lo mejor de la raza indiana y, para lograrlo, resemantizó y reinventó el pasado cultural autóctono diseñando la primera capilla abierta de América y usando todo tipo de recursos. Su muerte catalizó el fin de la fase utópica y la pérdida de carácter del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, hasta su decadencia a partir de 1576.

su religión y castigaron con severidad cualquier rebelión (Sala Catalá 1990, p. 51)¹² para elaborar formas de sincretismo religioso y de conformidad que perduran hasta nuestros días, aunque tuvieron como efecto no deseado la inyección de formas de resistencia organizada, muchas veces cobijada por comunidades utópicas que emulaban la obra de Tomás Moro. El cierre de la fase “utópica” cedió paso, a partir de la muerte de Gante el domingo de Pascua de 1572, a una fase “antiutópica” que cortó de tajo los intentos estructurados de intercambio de saberes e impuso el imperativo de drenar y desecar los cinco lagos en el corazón de su empresa de conquista.

Es probable que lo que impidió poner atención al papel del agua en la cultura de los nativos no haya sido la falta de instrucción, ni tampoco la sola avidez por el rápido enriquecimiento, ajeno a cualquier interés en soluciones tradicionales, sino la presencia de factores psicogenéticos entre los conquistadores y primeros colonizadores, como el ascendiente de los usos en la árida Extremadura, de donde eran originarios los cabecillas de la invasión española; el caso es que el tristemente célebre tajo de Nochistongo, en 1607, y las obras del canal de Huehuetoca iniciaron la guerra contra las obras hídricas existentes bajo la obsesión de drenar el sistema de lagos. Ello asombró a Alexander von Humboldt a principios del siglo XIX, quien se sorprendió al observar que los novohispanos eran “enemigos del agua”, mientras que defendía la habilitación del lago de Tezcoco y cuestionaba el canal de Huehuetoca por “el riesgo que representaba la desecación de los lagos, al representar una alteración al medio ambiente, así como la pérdida de un recurso que podía significar un medio de transporte más eficiente” (Ramírez de Alba 2018, p. 10).

Lo verdaderamente sorprendente es que, aun contando con vestigios y tradiciones que han sobrevivido hasta el día de hoy, y con

¹² Sala Catalá ejemplifica con los libros sagrados mayas destruidos por fray Diego de Landa.

fuentes vernáculas e importantes elementos científicos establecidos gracias a las aportaciones de investigadores como Pedro Armillas, Ángel Palerm, Teresa Rojas Rabiela, Barbara Mundy y muchos más, y a pesar de la enorme escasez y fragmentación de referentes confiables en cuanto al saber de los pueblos del México antiguo, no se haya cuidado el rescate y, sobre todo, la articulación de la cosmovisión prehispánica –para dar luz a las eficaces formas de gestión de los ciclos vitales del agua de nuestros abuelos, e identificar claramente su huella en los grandes y pequeños sistemas de obras hidráulicas, así como la toponimia, la iconografía y otros elementos que permiten nuestro aprendizaje acerca de este vital tema.

Alfredo López Austin y Leonardo López Luján abrieron un sólido camino con el libro *El pasado indígena* (1996) acerca de un método que permite investigar esta otredad histórica y descubrir sus aportaciones. Para ello, plantean que es necesario alcanzar un desapego respecto de la cultura dominante para así poder eliminar en lo posible los filtros que hacen que la propia cultura reste eficacia a las vías de percepción y análisis de la realidad que se busca comprender y disminuya en consecuencia la claridad, la racionalidad y la verosimilitud de la propuesta científica.

En seguida haremos el intento de presentar los tres elementos centrales de lo que percibimos como “núcleo duro” de la cosmovisión nahua en torno al agua. Apuntemos, en primer lugar, el concepto-fuerza identificado como *Tezcatlipoca*, que descansa en gran medida en su relación con las aguas subterráneas, y en seguida, otros dos conceptos derivados del primero y que están directamente identificados con el agua: *Tlaloc* y *Chalchiuhtlicue*.

LA COSMOVISIÓN NAHUA DEL CICLO DEL AGUA

Derivado del concepto *teotl*, manifestación viva de la energía sagrada, en la cultura nahua surgió el principio de principios: *Ometeotl* (“dos energía”),

la esencia dual del universo, formado por fuerzas opuestas y complementarias. De ambas, la expresión de la energía sagrada y la esencia dual del universo, se deriva el complejo concepto *Tezcatlipoca*, que aglutina las cuatro representaciones formadoras del cosmos, regentes en las cuatro direcciones: *Yayauhqui* o *Tepeyollotl* para el norte; *Iztactic* o *Quetzalcoatl* para el poniente; *Matlactic Tezcatlipoca* o *Huitzilopochtli* para el sur; *Chichiltic*, el Tezcatlipoca Rojo, para el oriente.

Tezcatlipoca, con el significado literalmente de “el humo en el espejo” (Meza 1994), alude a la dificultad de distinguir directamente los fenómenos, tal como planteó un filósofo de nuestra época, Karel Kosik (1967). Para ir de lo fenoménico a lo esencial, y dar ese rodeo cuya naturaleza expone Kosik, la cultura mesoamericana propiciaba la introyección hasta llegar a este concepto.

Como guía, entre las culturas originales, y en avanzados sistemas de manejo hídrico-ambiental, operaba una de las acepciones de Tezcatlipoca, representado como Tepeyolohtli. Este concepto se forma con las raíces *tepetl* (“monte”) y *yolohtli*, (“corazón”). Arturo Meza lo identificó como una “fuerza que emerge de las entrañas de la tierra” (1994, p. 230), pero si –como López Austin y López Luján lo proponen– despejamos la percepción y analizamos la lámina 69 del *Códice Borgia* comprenderemos a simple vista que la imagen no representa a una fuerza abstracta, sino propiamente al agua, que emerge formando manantiales.

Así, Tezcatlipoca, en su acepción de Tepeyóllotl (“el corazón de la montaña”), estaba impregnado de aguas subterráneas y representaba las reservas de agua del subsuelo y, en su exterior, a los ojos de agua que emiten el líquido desde el inframundo. Sahagún lo confirma: “decían que los montes (*Tlalocan*) están llenos de agua y por fuera son de tierra, como si fuesen ollas grandes de agua o como casas llenas de agua” (Sahagún 2002, p. 1134).

Para comulgar en cuenca alta con la fuente misma de las aguas subterráneas y su vínculo hacia afuera, los rituales para las ceremonias de petición de lluvia se hacían en las cuevas (Vargas Ramos 2011, p. 99), cuyo interior representaba la “olla de agua”. Desde allí, además, predecían y planeaban la estrategia de cultivo, ceremonia que presencié ejercer a don Lucio, de Atlatlahucan, en la cueva de Alcalican en el Iztaccíhuatl (“mujer blanca”) el 3 de mayo de 1994; en compañía de los graniceros, trabajadores del rayo o “tiemperos”, guiado por Francisco Xalpa; un ritual similar se realiza cada 12 de marzo, fecha que señala el inicio del año nahua en su dualidad, en el volcán Popocatepetl, en el valle de México.

En dicho valle, estas ceremonias propiciatorias se relacionaban con los cuatro Tezcatlipocas situados en cada uno de los puntos cardinales: 1) al sur, en Chalma, la cueva de Ostéotl (“energía de la cueva”, en náhuatl), el 6 de mayo; 2) al norte, en el Tepeyac, cerca de la capilla del Pocito, el 12 de diciembre; 3) al poniente en Naucalpan, la cueva del actual Santuario de los Remedios el 10 de octubre; 4) al oriente, en Amecameca, al iniciar la Cuaresma, en la cima del Señor del Sacromonte, construido sobre las ruinas de pirámides donde ahora un Cristo negro representa a Tezcatlipoca.

Hasta nuestros días, cientos de miles de personas acuden cada año a Amecameca, Estado de México, en una práctica milenaria que subsiste cada equinoccio de primavera (que ahora se hace coincidir con el Miércoles de Ceniza), a hacer celebraciones, danzar y hacer trueque, así como a representar la Xiuhcóatl (“la serpiente de fuego”), que se lleva desde la planicie donde se ubica la iglesia de la Asunción, cuesta arriba, hasta la cúspide del monte cargado de agua. Lo mismo sucede en el Tepeyac durante el solsticio de invierno, donde se congregan millones de personas a danzar y hacer rituales sagrados asociados a Guadalupe *Tonantzin*.

Figura 4. Tezcatlipoca con el espejo humeante en su acepción de Tepeyólotl



Fuente: *Códice Borgia*.

En el *Códice Borgia* (lámina 69) se observa a Tezcatlipoca con el espejo humeante en el lugar del pie izquierdo y en el tocado (y en las procesiones el que estaba detrás veía su propio reflejo en el de adelante). En su acepción de Tepeyólotl (“el corazón del monte”) Tezcatlipoca tiene el pie derecho sobre el acuífero en el interior del cerro vivo de flujos subterráneos oscuros que es representado como vientre por las volutas amarillas, mientras que del monte emergen aguas de manantial y aguas sulfurosas, aguas tranquilas (Rodríguez comunicación personal 15 de abril de 2022). De igual forma, en la

lámina 53 del mismo códice se presenta a Tezcatlipoca de cuerpo negro y rostro amarillo, en su acepción de Quetzalcóatl con Xochipilli (“el niño florido”), con la pintura facial como ala de mariposa en la boca, asociado a la gran olla de aguas subterráneas que emerge del vientre materno de Mictlancíhuatl (la fuerza latente de la vida y dualidad de Mictlantecuhtli) junto con mazorcas de maíz y formando en la superficie el Tamoanchan (Rodríguez, comunicación personal, 15 de abril 2022).

Tezcatlipoca no sólo acentuaba el papel de los flujos subterráneos en el ciclo integral de la vida, sino que también está vinculado al brote de los manantiales que hacen crecer las plantas y las flores; de ahí que se le vincule a Xochiquetzal, el principio de la fertilidad en la naturaleza, dualidad también de Tláloc.

Los españoles de la época proyectaban sus supersticiones en las culturas subyugadas y asociaban lo subterráneo a un maligno inframundo poblado de potencias satánicas, mientras que nuestros abuelos lo estudiaban como nutriente del mundo visible; por ello, como parte de su manejo de los flujos de agua, los *tlamantinimeh* (sabios nahuas) contaban con detalladas maquetas de piedra en cada microcuenca; centenares de expertos en el ciclo del agua, provenientes de toda la región, cuidaban del estado de los manantiales, ríos y humedales que vertían hacia los cinco lagos del valle del Anáhuac, apoyados por brigadas de buzos.

Los ojos de agua eran cuidadosamente clasificados de acuerdo con su comportamiento al emerger, la calidad de su líquido, color, sabor, olor, con aguas bravas, amarillas o sulfurosas, tranquilas, etc., todas entrelazadas en el manto de Chalchiuhtlicue, siempre emergiendo de adentro, como lo hace Tamoanchan (nuestra casa de todos), el lugar al oriente, origen y destino, que surgía del vientre de Cihautlimictlan, la madre Tierra regeneradora. Véase en la figura 5 cómo de su vientre generoso emergen el árbol, las mazorcas y la vida (A. Rodríguez, comunicación personal, 15 de abril 2022).

Figura 5. Tamoanchan, que surge del vientre de Cihuatlimictlan.



Fuente: *Códice Borgia*.

Porque, sin duda, la energía surgía de adentro, desde sus expresiones más esenciales. Es propio tanto de las culturas mayenses como de las nahuas el considerar a *teotl* (“corazón de la piedra”) como la energía esencial, angular, porque es adentro donde se concentra la energía y, por ello, es en el interior de las comunidades originarias donde reside la resiliencia milenaria.¹³

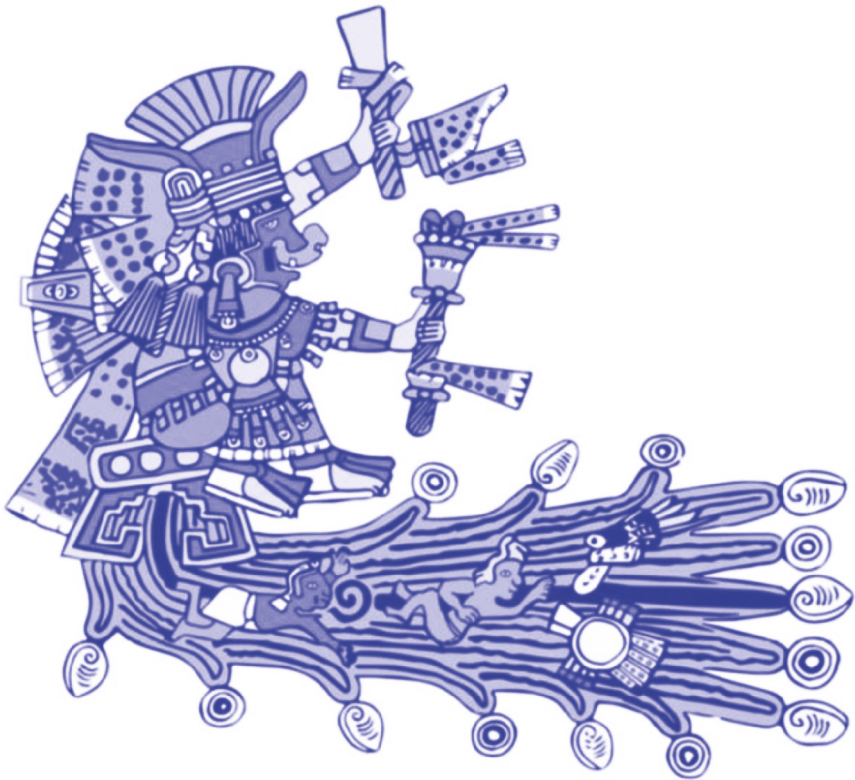
¹³ Sólo así se entiende la carta metafórica de enero de 1994 del Comité Clandestino Revolucionario Indígena del Ejército Zapatista de Liberación Nacional al Consejo

Tláloc es conocido como “Dios de la lluvia” bajo la mirada superficial y fragmentada del mundo actual, heredera de la imaginación de los peninsulares. Paradójicamente, la raíz del concepto *Tlaloc* no es *atl* (agua), como se podría suponer, sino *tlalli* (Tierra), ya que Tláloc representa no a un dios de la lluvia, sino al néctar de la Tierra: *tlalli* (“tierra”) *octli* (“néctar”), aludiendo al papel de la evotranspiración en el ciclo de la lluvia. Fray Bernardino de Sahagún registra que se creía que las “nubes de lluvia salían de los montes”, este concepto efectivamente alude al ciclo vertical del agua, desde la evaporación de la capa superficial de las aguas subterráneas, que se eleva hasta formar nubes, mismas que al condensarse producen la lluvia, al romper los tloques sus vasijas de barro, tronándolas ruidosamente, para permitir la derrama de agua o, en su caso, granizo (Garibay 1965).

Tláloc nos da la perspectiva de abajo hacia arriba de dicho ciclo vertical, que en su movimiento hace brotar la vegetación en un entorno que además del agua incluye el fuego relampagueante de los rayos. Como complemento a Tláloc, su dualidad Chalchiuhtlicue (“la de las faldas de jade”) remitía al recorrido horizontal del líquido: hilos de agua, arroyos, riachuelos, ríos, estanques y lagos, hasta llegar al mar. El detallado conocimiento de la naturaleza y comportamiento de las aguas, como lo muestra el *Códice Chimalpain*, llevaba a diversas clasificaciones que orientaban su manejo; para poner un solo ejemplo, los arroyos se categorizaban de cuatro maneras: los llamados *teatl* (de “aguas turbulentas”), los *atlatlayan* (de “aguas ardientes”), los *matlallatl* (de “agua azul profundo”) y los *toxpallatl* (de “azul líquido o acuoso”).

Guerreense 500 Años: “En nuestro corazón había tanto dolor, tanta era nuestra muerte y pena, que no cabía ya, hermanos, en este mundo que nuestros abuelos nos dieron para seguir viviendo y luchando. Tan grande era el dolor y la pena que no cabía en el corazón de unos cuantos, y se fue desbordando y se fueron llenando otros corazones de dolor y de pena, y se llenaron los corazones de los más viejos y sabios de nuestros pueblos, y se llenaron los corazones de hombres y mujeres jóvenes, valientes todos ellos, se llenaron los corazones de los niños, y se llenaron de pena y de dolor los corazones de animales y plantas, se llenó el corazón de las piedras” (citado en Moctezuma Barragán 1999, p. 538).

Figura 6. Chalchiuhtlicue



Fuente: *Códice Borbónico* y *Códice Laud*.

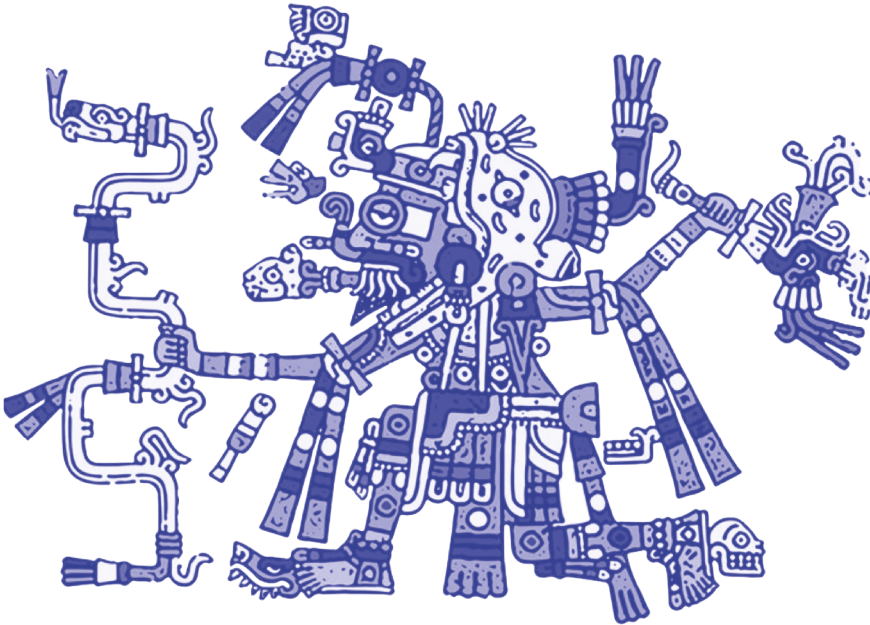
En el *Códice Borbónico*, Chalchiuhtlicue aparece con su falda de jade: representa a los cuerpos en el agua hembra que está en contacto con la Tierra, tanto aguas reposadas y turbulentas como conchas redondeadas que simbolizan aguas marinas y figuras humanas que representan a los nacidos bajo su regencia en el *Tonalamatl* o calendario de Venus (el único que existe en el mundo).

Su dualidad Tláloc, representada en la figura 7 en el *Códice Laud*, trae la niebla, trae el rayo, los dientes que representan la lluvia que está cayendo, las anteojeras que representan a las serpientes del cielo como

nubes cargadas de agua y al jaguar asociado a Tepeyótl, las aguas subterráneas que se almacenan en el cerro o el origen mismo de las lluvias en las montañas.

Chalchiuhtlicue y Tláloc, la pareja tutelar del agua en el *Códice Borbónico*, orientó a las sociedades nahuas hacia avanzados sistemas de manejo hídrico. Además de cuidar los ciclos naturales del agua, nuestras culturas originarias combinaban la autonomía local en el manejo comunitario de microcuencas con las grandes obras hidráulicas centralizadas.

Figura 7. Tláloc.



Fuente: *Códice Borbónico* y *Códice Laud*.

Al contrario de la visión judeocristiana, orientada hacia arriba, hacia el “cielo”, nuestra cultura original enfocaba el proceso desde adentro, del centro de la Tierra. Tamoanchan emanaba de abajo hacia arriba (*Códice Laud*, *Códice Borgia*, *Códice Telleriano-Remensis*), el espíritu no residía solamente en el aire, como Ehécatl, sino principalmente, en

lo material, adentro y abajo del mundo, es decir, en lo más sólido de la piedra (*tetl*), donde se condensa la energía sagrada primigenia. Por ello, Chaac, el símil de Tláloc para la región maya, residía también debajo de la superficie de la Tierra, en el interior de los cenotes, y su dualidad, Ixchel, poseía un tocado de serpiente aludiendo a las corrientes subterráneas, propias de los acuíferos kársticos de la península de Yucatán, que tierra adentro carece en general de cuerpos de agua superficiales, contrastando con las faldas de jade de la Chalchiuhtlicue nahua, que representaban los movimientos de las aguas en los espacios externos.

Estos movimientos asociados a las faldas de Chalchiuhtlicue, que emanaban de la energía del Tezcatlipoca negro, están hoy presentes en otras acepciones, como es el caso de Atlanchane, “o en su traducción otomí manto de vida (...), como un don otorgado por una entidad viva y ancestral, siendo el líquido vital parte de su cuerpo (...) en el marco de la concepción del territorio como cuerpo” (Acosta 2020, p. 64).

El paradigma de gestión de cuenca en el Anáhuac estaba asociado a lo que en nuestros días llamaríamos un modelo de gestión integral de cuenca y aguas subterráneas, con formas de uso, control y mantenimiento local de los sistemas de aguas, suelos y bosques, tanto locales como de conjunto, a nivel de *icnihuitl* o hermandad de comunidades locales. Así lograrón manejar complejos sistemas ambientales, con bosques de suelos profundos —planeados para las siguientes siete generaciones— que retenían e infiltraban el agua, pendientes terracedas con curvas a nivel, cuidado y canalización de manantiales, sistemas de riego, embalses, presas, canales y zanjas conductoras, así como corrientes subacuáticas (Moctezuma Barragán 2017, p. 23). Para el manejo de dichas corrientes, los *tlamantinimeh* contaban con centenares de buzos profesionales, expertos en entradas y salidas de agua, ojos y manantiales, provenientes de Xochimilco, Tezcoco, Cuitláhuac (hoy Tláhuac), Chalco, Atenco y Ayotzingo (Moctezuma Barragán 2013).

Así como nuestros abuelos no separaban las tierras de las aguas, tampoco divorciaban el espacio que éstas permeaban con sus ollas de agua (cuencas y aguas subterráneas), el agua-vida de la evotranspiración y las faldas de jade (cuerpos de agua). El concepto europeo de *territorio*, herencia aristotélica, y la idea teleológica del tiempo lineal, no existía en la cultura nahua, ya que en ésta el espacio y el tiempo se asociaban inmanentemente el uno con el otro en el *tlacauhtli*, es decir, “algo que ha sido dejado por el tiempo”, o bien, “espacio de lugar, o cosa dejada” (Molina 1970, p. 116). En nuestra cosmovisión original, el espacio tiene inmerso el acontecer en el tiempo. Por ello, la raíz principal del concepto mencionado es la palabra *cahuitl*, que significa algo más complejo que *tiempo* en español, pues está concretada en la noción de “lo que está dejando una huella en espacio”, la palabra *cahuitl*, como el vocablo *tlacahutli*, son derivados del verbo *cahua*, “quedar, depositar o dejar algo” (León-Portilla 2017, p. 145; Simeón 1988, p. 69).

En conclusión, nuestros profundos saberes indígenas y campesinos mantuvieron una relación de armonía con el agua, basada en el paradigma de gestión de ciclos vitales, que aún se conserva en diversas comunidades a lo largo y ancho de México. Muchas de ellas están agrupadas en la Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida. De ellas hay mucho que aprender.

En estos tiempos de cambio climático y crisis ambiental se requiere de soluciones profundas que estén asociadas a la recuperación del paradigma de gestión de ciclos vitales. La sabiduría originaria, que a pesar de todo sigue entre nosotros, debe ser recogida. Para que se logre de verdad, es imperativo abrazar una actitud de respeto a la libre determinación de los pueblos originarios, que de por sí existe y ha existido de manera permanente, independientemente del reconocimiento oficial o de la voluntad del Estado.

REFERENCIAS

- Acosta, E. (2020). Saberes ancestrales y gestión comunitaria del agua frente a su apropiación y la imposición de magaproyectos en Puebla. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad* (93). <https://doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/202093-03>
- Códice Borbónico* (digitalización 2004). *Libros en PDF*. https://libroschorcha.files.wordpress.com/2018/05/codice_borbonico.pdf
- Códice Borgia* (digitalización 2004). *Libros en PDF*. https://libroschorcha.files.wordpress.com/2018/05/codice_borgia.pdf
- Códice Laud* (digitalización 2004). *Libros en PDF*. https://libroschorcha.files.wordpress.com/2018/05/codice_laud.pdf
- Códice Telleriano-Remensis* (digitalización 2004). *Libros en PDF*. <http://www.famsi.org/spanish/research/loubat/Telleriano-Remensis/thumbs0.html>
- Cuevas, M. (s.a.) [1914]. *Documentos inéditos del siglo XVI para la historia de México*. México: Porrúa.
- Diamond, J. (2005). *Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed*. Nueva York: Viking Press.
- Favila, M. (2019). Las rutas marítimas y fluviales de traslado y comercio de la cultura olmeca. En: L.A. González Aguayo y M. Velasco Molina (Coords.), *La talasopolítica mexicana*. México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM.
- Garibay, A.M. (1965). *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*. México: Porrúa.
- González Aguayo L.A., y M. Velasco Molina (Coords.) (2019). *La talasopolítica mexicana en el golfo de México*. México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM.
- González Aparicio, L. (1980). *Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan*. México: SEP/INAH.
- González Pozo, A. (2010). *Las chinampas: patrimonio mundial de la Ciudad de México*. México: UAM.
- Kosik, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto. Estudio sobre los problemas del hombre y el mundo*. México: Grijalbo.

- León-Portilla, M. (2017). *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*. México: Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM.
- López Austin, A. (1994). *Tamoanchan y Tlalocan*. México: FCE.
- _____ (2012). *El conejo en la cara de la Luna. Ensayos sobre mitología de la tradición mesoamericana*. México: Dirección General de Publicaciones-Conaculta/Era/INAH.
- _____ y L. López Lujan (1996). *El pasado indígena*. México: FCE/El Colegio de México.
- Martínez Gil, F.J. (1972). *Aspecto histórico y evolutivo de las ideas acerca de las aguas subterráneas desde los tiempos más remotos hasta el nacimiento de la ciencia hidrogeológica* [Archivo .doc]. <https://hidrologia.usal.es/Complementos/historia.pdf>
- Melgar, E. (2019). Derrotero y rutas de circulación de bienes preciosos entre Mesoamérica, el suroeste de los Estados Unidos y el área andina. En: L.A. González Aguayo y M. Velasco Molina (Coords.), *La talasopolítica mexicana en el Golfo de México*. México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM.
- Meza, A. (1994). *Mosaico de turquesa*. México: Malinalli.
- Moctezuma Barragán, P. (1999). *Despertares. Comunidad y organización urbano popular en México, 1970-1994*. México: Universidad Iberoamericana/UAM.
- _____ (2013). El abuelo de Nezahualcóyotl y la cultura de manejo del agua. *Crisol Mágico del Sur*, 3(10).
- _____ (2017). *Sembrando futuro en la región de los volcanes. Procesos y propuestas para la sustentabilidad desde la Sierra Nevada, México 1999-2005*. México: UAM/Gedisa.
- Molina, A. (1970). *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*. México: Porrúa.
- Mundy, B.E. (2018). *La muerte de Tenochtitlan, la vida de México*. México: Grano de Sal.
- Palerm, A. (1973). *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México*. México: INAH.
- Ramírez de Alba, H. (2018). *Apuntes sobre el viaje de Humboldt a la Nueva España*. Toluca: UAEMEX.

- Rojas Rabiela, T. (1991). *La agricultura en tierras mexicanas, desde sus orígenes hasta nuestros días*. México: DGP-Conaculta/Grijalbo.
- _____ (2009a). El agua en la antigua Mesoamérica: usos y tecnología. En T. Rojas Rabiela, J.L. Martínez y D. Murillo. *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/CIESAS/Cátedra UNESCO-IMTA.
- _____ (2009b). Las obras hidráulicas en las épocas prehispánica y colonial (en México). En: Comisión Nacional del Agua, *Semblanza histórica del agua en México* (pp. 9-26). México: Semarnat.
- _____, J.L. Martínez y D. Murillo (2009). *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/CIESAS/Cátedra UNESCO-IMTA.
- Sahagún, Bernardino de (2002). *Historia general de las cosas de Nueva España* (3 vv.). México: DGP-Conaculta.
- Sala Catalá, J. (1990). La ensoñación utópica y profética en Iberoamérica durante el siglo XVI. En: J. Vilchis y J. Sala Catalá, *Pensamiento utópico y profético hispano americano*. México: Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades-UAEMex.
- Simeón, R. (1988). *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. México: Siglo XXI Editores.
- Soustelle, J. (1979). *El universo de los aztecas*. México: FCE.
- Todorov, T. (2007). *La conquista de América: la cuestión del otro*. México: Siglo XXI Editores.
- Valle, P. (est. prel.) y R. Tena (pal. y trad.) (2000). *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*. México: INAH.
- Vargas Ramos, M. (2011). *Textiles arqueológicos como parte de un discurso ritual: el caso de las cuevas El Gallo y La Chagüera, Ticumán, Morelos* [Tesis de maestría, UNAM].
- Von Hagen, V. (1973). *Los reinos desérticos del Perú*. México: Diana.
- Wittfogel, K. (1955). Aspectos del desarrollo de las sociedades hidráulicas. En J.H. Steward (Ed.), *Las Civilizaciones Antiguas de México y el Mundo*. Washington: Unión Panamericana.

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

- Bedolla, A.G., y J. Vanegas (2007). *La comida en el medio lacustre de Culhuacán*. México: INAH/UAM-Iztapalapa.
- Canal 44 (18 de junio de 2015). Señal Informativa. Problemas de la región hidrológica Lerma-Santiago, Pacífico [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=0Znv-qFwUcM>
- Comisión Nacional del Agua ([CNA] 2006). *Lo que se dice del agua*. México: Comisión Nacional del Agua.
- Esteva, G., y C. Marielle (Coords.) (2003). *Sin maíz no hay país*. México: Conaculta.
- Humboldt, A. de (1984). *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. México: Porrúa.
- Kovel, J. (2007). *The Enemy of Nature*. Londres: Zed-Books.
- López Austin, A. (1990). *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM.
- Raichali Noticias (13 de octubre de 2020). Análisis de la problemática del agua en Chihuahua. Participan Federico J. Mancera-Valencia y Bernardo Manzano [Imagen] Facebook. <https://web.facebook.com/RaichaliNoticias/photos/a.1040187256151145/1598071790362686/>
- Rodríguez-Haros, B., y J. Palerm Viqueira (2007). Antes de la transferencia: la entrega de distritos de riego. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 4(2), 105-125. <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v4n2/v4n2a2.pdf>
- Romero Vargas, I. (1964). *Motecuhzoma Xocoyotzin o Moctezuma el Magnífico y la Invasión de Anáhuac: estudio basado en las fuentes históricas*. México: Romerovargas Yturbide.
- West, R., y P. Armillas (1950). *Las chinampas en México. Poesía y realidad de los jardines flotantes*. México: Cuadernos Americanos.

3. El modelo extractivista y la crisis del agua en México

*Se va la vida, se va al agujero
como la mugre en el lavadero.*

LEÓN CHÁVEZ TEIXEIRO

EL COLONIALISMO Y LOS RECURSOS HACIA LA METRÓPOLI

Los problemas hídricos en México se han agudizado cada vez más como producto del paradigma extractivista impuesto desde una lógica de dominación neocolonial y de acumulación por despojo (Seoane 2013) cuyos antecedentes, por cierto, se remontan a la conquista española.

La imposición colonial de dinámicas centradas en el saqueo y el atesoramiento rompió la gestión de los ciclos naturales para dar lugar al dominio militar y la devastación de los ecosistemas y los sistemas productivos de los pueblos para favorecer la sustracción de recursos y la exportación mercantil con beneficios para la Metrópoli. La riqueza extraída de las periferias coloniales dotó a las potencias europeas de metales preciosos, de nuevos alimentos baratos y de materias primas abundantes que sustentaron el surgimiento de nuevos sistemas productivos, sentando así las bases para la futura industrialización y el desarrollo del capitalismo.

El móvil de la ocupación europea alteró la lógica en el manejo de nuestro territorio y su actividad se concentraba en garantizar la extracción

de oro para trasladarlo a la Metrópoli (Todorov 2007).¹ En el centro y el sur de Nueva España los soldados ocupantes codiciaron encomiendas de tierras junto con indígenas que proporcionaran oro en polvo o lentejuelas, por lo que aquéllos los esclavizaron para explotar vetas descubiertas en Oaxaca y Guerrero; destacó Taxco en los primeros años de colonización, pero los grandes centros mineros fueron hallados en los confines de dicha región milenaria, cuya nutrida red de *altepetleme* de base agrícola fue rota y su población mermada por el genocidio, las recurrentes epidemias y los desplazamientos forzados de los desventurados sobrevivientes.

Mientras tanto, en Aridoamérica y Oasisamérica distintas culturas milenarias poblaban vastos espacios inexplorados: los cucapá, con una historia de 10 000 años de relación armoniosa con el río Colorado; los wixárikas o huicholes, con la misión de mantener el equilibrio cósmico en vastas extensiones que van desde Nayarit hasta San Luis Potosí; los rarámuris, a lo largo y ancho de la sierra Tarahumara; los yaqui y los mayo en las costas de Sonora; los huachichiles en todo el noreste de México; los o'odham, de Durango a Sinaloa, llamados tepehuanos, y también en Zacatecas, nombrados pueblo zacateco, y los tohono o'odham (“gente del desierto”), o pápagos de Sonora y Arizona, que estaban nucleados en torno al manejo de las aguas de la laguna Báac,² punto desde el cual los jesuitas abrieron el acceso al noroeste de Nueva España, hacia donde se dirigían los peninsulares encandilados con sus ilusiones y leyendas, quienes, ansiando oro, extendían sus dominios.

¹ Cuando los ocupantes españoles, capitaneados por Pizarro, capturaron al inca Atahualpa, éste prometió llenar de oro un salón a cambio de su libertad. Él cumplió y, aun así, los soldados españoles lo ejecutaron. El martirio y asesinato del *tlahtoani* Cuauhtémoc fue motivado por la misma obsesión por el oro.

² Un núcleo muy importante de los pápagos vivía en torno a la laguna sagrada Quitovac (Báak), oasis en el desierto de Altar, Sonora. Gracias al buen gobierno del agua se cosechaba tomate, maíz, frijol, calabaza, cebolla y frutas como higos, granadas, uvas, etc. La laguna sagrada Quitovac, además, fue considerada un punto importante para el abastecimiento de los viajeros. Era el camino de paso para acceder a todo el noroeste de México; las crónicas del misionero jesuita de los siglos XVII y XVIII, conocido como padre Kino, dan cuenta de ello. En este sentido, la tradición ancestral ha sido la limpieza de la laguna sagrada, acompañada de la danza del buro (venado bura) y juegos de carrera en torno a la laguna.

El hallazgo de grandes yacimientos de oro y plata en el norte de Nueva España, más allá del Bajío, hizo que surgieran los reales mineros en todo el Altiplano central, en el llamado camino de Tierra Adentro. Debido a la renuencia de los clanes de cazadores y recolectores nómadas a someterse al dominio de los ocupantes, aquéllos pronto optaron por desplazar una multitud de seres humanos en marchas forzadas desde el sur, o esclavos secuestrados desde África, para utilizarlos como mano de obra bajo su yugo. En torno a las minas se asentaron en campamentos para servir a los peninsulares y, en colindancia con éstos, villas residenciales, plazas, acueductos, iglesias y edificios señoriales que dieron pie a asentamientos que crecieron sin tomar en cuenta la disponibilidad de recursos hídricos, dando forma a ciudades de un tipo difícil de comparar con lo conocido antes en tierras de este continente.

En efecto, la fundación de los reales de minas en regiones muchas veces sin disponibilidad de agua, y las formas de explotación social y ambiental que conllevaron, trastornó el paisaje natural y atrajo fuertes migraciones que permitieron el surgimiento de las primeras ciudades carentes de acceso al agua y de alimentos; a su vez, tejió una red de caminos reales, creando un nuevo patrón de desarrollo urbano en nuestro país.

A diferencia de las culturas seminómadas o agrohídricas, que no dejaron huella ecológica gracias a que sus aprovechamientos de oro para fines simbólicos se ubicaban a la orilla del río o de la playa, al usar agua del lugar como auxiliar o, en todo caso, al utilizar muy modestas cantidades del líquido para el minado en el caso de los lechos secos, la explotación en gran escala en lugares áridos y semiáridos comenzó a quebrar los equilibrios de los ecosistemas vecinos, pues la producción minera demandó grandes cantidades de agua y energía, lo que provocó la explotación de manantiales y ríos, la tala intensiva de bosques próximos y la polución de aguas y suelos debido a las formas productivas contaminantes con uso de mercurio. Todo lo anterior contribuyó a desertificar las regiones mineras.

Brotada de la nada con el descubrimiento de metales preciosos en 1546, Zacatecas se convirtió pronto en la tercera ciudad más grande del país, después de Puebla y México. Dicha ciudad, así como Pachuca y Guanajuato en la década de 1540; Sombrerete, Mazapil y San Luis Potosí,³ lustros después, dan testimonio de un cambio que dejó profundas cicatrices. El Camino Real de Tierra Adentro definió la red de comunicaciones más prolongada pero menos compleja que el tejido que existió en Mesoamérica, y comunicaba a Zacatecas con la capital virreinal, enlazándose con San Luis Potosí, nodo desde donde salía hacia el noreste el Camino Oriente a Monterrey (Martín Gabaldón, Escalona y Guereca 2021). La retícula colonial tenía como centro la Ciudad de México, conectada con los centros mineros y los puertos de Acapulco y Veracruz para acrecentar el atesoramiento mercantil del imperio donde “nunca se ponía el sol”.

Tras un largo periodo centrado en el dominio militar y en la actividad minera, se destruyeron y trastornaron las complejas infraestructuras hidroagrícolas mesoamericanas, con sólo algunas rectificaciones ante las crisis de sequía e inundaciones, que causaban caos en la salud pública y los sistemas de alimentación de la época. En esas ocasiones las autoridades coloniales se veían forzadas a acudir a los sabios indígenas debido a que los peninsulares carecían del conocimiento hidrológico prehispánico y desconocían, además, la noción misma de convivencia con los cuerpos de agua.

A final de cuentas, la ocupación gradual del *tlacahutli* llevó consigo su desecación, las comunidades humanas que lo habitaban originalmente se fragmentaron y fueron desplazadas, y sus recursos fueron saqueados para erigir ciudades al estilo europeo. A pesar de todo, la resiliencia de

³ El hallazgo de oro en el cerro de San Pedro en 1592 tuvo tal impacto en la primera ciudad de dicha comarca que fue llamada Potosí, emulando al prodigioso nirvana minero en Bolivia. Esta ciudad original de la futura intendencia de San Luis Potosí ha sido recientemente devastada, a partir de finales del siglo xx, por la megaminería a cielo abierto, practicada sin ninguna consideración razonable y humana sobre el cerro. Es notable el abuso con que se sometió a los habitantes de la región y el desprecio al estado de derecho por parte de la Minera San Xavier, principal responsable de los daños.

numerosas comunidades de sobrevivientes continuó a contrapelo del colonialismo y mantuvo elementos fragmentados del modo tradicional y armonioso de su relación con el ambiente.

DESEQUILIBRIOS PROVOCADOS POR PRÁCTICAS EXTRACTIVAS Y RESPUESTAS SOCIALES EN LOS SIGLOS XIX Y XX

A pesar del abandono de las minas durante el periodo insurgente, después de la guerra de Independencia, la minería no sólo siguió definiendo el patrón urbano del centro y el norte del país, sino que dio pie a un modelo que ignoró el manejo del agua para la agricultura como base para la provisión de alimentos de cara al mercado interno:

A nadie se oculta que la agricultura entre nosotros está en lamentable atraso [...] La naturaleza que fue pródiga con nosotros en el ramo mineral, el cual atendieron de preferencia nuestros antepasados [...], fue mezquina en su gran reparto de aguas. [A] esta penuria de agua se agrega el descuido por aprovechar aquella de que disponemos. No ha sido menos pernicioso que el sofisma de que “por nuestros elementos mineros estamos llamados a ser exclusivamente mineros” (Siliceo 1863).

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, los privilegios acumulados por la nueva élite criolla permitieron la expansión de los grandes agricultores a partir del sistema de haciendas, si bien éstas se alimentaron de la apropiación de tierras y aguas a costa de las comunidades provocada por la Ley de Desamortización de Bienes de Manos Muertas. Ello provocó protestas indígenas en muchos rincones del territorio.

Una de sus expresiones más importantes fue la lucha agraria de corte socialista encabezada por Julio López Chávez, autor del *Manifiesto a todos los oprimidos y pobres de México y el universo*, dirigido contra el despojo comunitario y el uso de sus aguas, pastos y montes por parte de los hacendados.

Esta rebelión aglutinó a los pueblos de Chalco, Ixtapaluca, Tlalmanalco, Chicoloapan, Chimalhuacán y Cocotilán entre 1867 y 1868; al ser derrotada a sangre y fuego, uno de sus miembros, Juan Rojas, se refugió en el estado de Morelos, donde renacería tiempo después el movimiento campesino dirigido por el *calpuleque* Emiliano Zapata (Moctezuma Barragán 2017, p. 30).

A la par de la concentración de tierras por parte de los hacendados, vino la construcción de presas a cargo de particulares, como El Huapango en el norte del Estado de México, en 1880, y El Saucillo en Jalisco, en 1890. Consolidado su régimen dictatorial, el zapoteco Porfirio Díaz, con tez blanqueada y bigote empolvado, adoptó la tarea que siempre obsesionó a los ibéricos: la construcción del gran canal del desagüe que drenaría finalmente el valle de México. Para dicha tarea buscó al contratista Weetman Dickinson Pearson, quien le cobró casi 10 veces más “que cualquier contrato realizado por la compañía en Gran Bretaña hasta 1890, y duplicó el importe total de las grandes obras (como) el túnel del río Hudson (...) Al cabo de dos décadas se le acusaría de haber sacado más riquezas de México que cualquier hombre después de Cortés” (Connolly 1996, p. 3).

En los albores del siglo xx se rompen los vestigios del equilibrio hidrológico en la cuenca de México con dos obras emblemáticas del periodo porfirista: la desecación del lago de Chalco y la construcción del Gran Canal del Desagüe justo en el cambio de siglo, que inducen el proceso de drenaje y a la desecación del valle de México al expulsar 15 m³ de agua por segundo. Como si el arte pidiera la palabra para interceder en favor de la naturaleza, al mismo tiempo que avanzaba el desequilibrio y la destrucción, los artistas e intelectuales reivindicaron el paisaje natural del valle de México: “José María Velasco y después el Dr. Atl revaloraron la naturaleza y plasmaron en sus óleos el hermoso paisaje cuyo horizonte es la sierra Nevada, Alfonso Reyes afirmó que los volcanes pasaron a ser símbolo no sólo de la Ciudad de México, sino de la mexicanidad, símbolo del nacimiento de la raza” (Moctezuma Barragán 2017, p. 31).

La Revolución mexicana fue la primera revolución social del siglo xx⁴ y tuvo efectos radicalmente transformadores a lo largo de décadas, durante las que cimentó prácticas nacional-populares y abrigó movimientos comunales al mismo tiempo que sentó las bases para el desarrollo industrial capitalista y el surgimiento de una burguesía nacional.

El desequilibrio hídrico se profundiza a partir de la segunda mitad del siglo xx. Las contradicciones provocadas por la dinámica de acaparamiento del agua en grandes ranchos rurales y el despojo hídrico de las comunidades para conducir el vital líquido a las grandes ciudades tuvieron desenlaces desiguales, con luchas exitosas, por ejemplo en Cocotitlán, Estado de México, donde la enorme cohesión comunitaria y la movilización masiva impidió que la Secretaría de Recursos Hidráulicos echeverrista perforara 70 pozos en su región con objeto de extraer agua para conducirla al Distrito Federal (Reynoso 2013).

En 1954 se decretaron tres medidas estratégicas que influyeron en el nuevo curso de las políticas hídricas metropolitanas: en primer lugar, se amplió el Gran Canal y se construyó el segundo túnel de Tequixquiac (Buenrostro Hernández 2008); en segundo lugar, se decretó una veda en el valle de México que, a pesar de su pertinencia, no fue respetada. Sin embargo, por último, aunque dicha veda buscaba frenar la extracción a gran escala de aguas subterráneas del valle de México mediante la importación del líquido para la ciudad capital, el efecto no deseado fue potenciar los trasvases de agua, primero desde el Sistema Lerma, que cedió su líquido a la sedienta Ciudad de México, para continuar después aumentando la dotación de mayores volúmenes a partir de 1975, vía la primera etapa del Sistema Cutzamala.

Una década después de iniciada la política de extracción, al bombear agua desde 1 000 metros abajo, se profundizó el desalojo del vital líquido

⁴ Fue la primera en consolidarse, nueve meses antes del inicio de la Revolución soviética de 1917, como parte de una etapa de revoluciones que abrió el siglo xx, junto con la primera revolución rusa en 1905, la turca de 1908, la china de 1911 y la alemana de 1918.

mediante el Emisor Poniente, que comenzó la evacuación de 30 m³/s fuera de la cuenca en 1962, y más de 10 años después, en 1975, drenó 150 m³/s más a través del Emisor Central, todo ello sin estrategias de captación de aguas pluviales, tratamiento de aguas residuales o de infiltración hídrica, lo cual sólo agrava la situación.

Un primer síntoma de la irrupción del periodo neoliberal en México se dio durante el gobierno de Miguel de la Madrid, cuando fue proclamada la Reforma municipal, que se encargó de descargar la grave responsabilidad de la gestión hídrica para la población sobre los poco preparados hombros de los ayuntamientos, sin proveer los recursos técnicos, fiscales o presupuestales necesarios para tan vital tarea. Antes bien, negó el reconocimiento de los sistemas comunitarios que han operado la dotación de agua potable a decenas de miles de comunidades y descuidó las infraestructuras locales de agua potable y saneamiento.

La vuelta de tuerca definitiva para saciar la sed de ganancias que permitieran la expansión de los mecanismos de acumulación en la etapa neoliberal fue la comercialización y especulación con el agua, impulsada por Carlos Salinas de Gortari. Para ello instauró la Comisión Nacional del Agua (CNA, actualmente denominada Conagua) en enero de 1989, junto con la acción del llamado *quinazo* en Petróleos Mexicanos (Pemex) en esas mismas fechas, por lo que fue una de las primeras acciones del gobierno salinista. Desde entonces se propició la privatización del vital líquido y su entrega a las transnacionales.

Como condición impuesta por George Bush para la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), una prioridad fue la elaboración de la Ley de Aguas Nacionales (LAN), decretada en 1992 y vigente hasta la fecha. Ésta fue parte de un paquete de leyes que llegaron a San Lázaro desde Washington, junto con las leyes minera, agraria y forestal –la última llegó a la legislatura en inglés– (Téllez 1993), que en conjunto traspasaban en bloque nuestros recursos naturales. Asimismo, dicho acuerdo comercial impulsó políticas concernientes al sector hídrico que despegaron una década después, con la reforma de

2004, tendientes a propiciar la construcción de corredores industriales orientados a la exportación, así como la construcción de obras hidráulicas de trasvase, con elevadas exigencias de agua que presionan desde entonces a la nación.

La LAN erigió a la Conagua como autoridad del agua, sin contrapesos. Estableció un sistema único de concesiones sobre aguas nacionales, sujetas a dinámicas de compraventa, como primer paso para la mercantilización del agua. Al haber existido 2 000 concesiones hasta 1992, la Conagua otorgó desde ese año hasta 2020 un total de 514 684 concesiones (Conagua 2020), sobreconcesionando 108 cuencas (SINA 2018a) y 115 acuíferos (SINA 2018b), dando prioridad a los grandes intereses en detrimento de los bienes comunes, la integridad de los ecosistemas y el entramado social mismo. El sobreconcesionamiento se ocultó al eliminar del Registro Público de Derechos al Agua (Repda) los derechos al agua, dotaciones y restituciones de los núcleos agrarios por decreto presidencial, a los que se les obligó a solicitar concesiones y ser sujetos de pérdida de las mismas. Para reforzar su vocación autoritaria, la LAN asignó facultades sobre el agua exclusivamente al Ejecutivo federal, reemplazando a la nación y a la federación para facilitar de esta manera arreglos transnacionales.

El caótico y vertiginoso crecimiento urbano en las más de 20 principales ciudades mexicanas generó para fines del siglo xx anillos de crecimiento periurbano en expansión continua que impermeabilizan las áreas de recarga y contaminan su entorno al agotar sus bienes naturales. Como solución se proyectan megaobras que simulan solucionar los problemas de manejo hídrico sin abandonar la visión antropocéntrica que hace ver a la naturaleza como una fuente infinita de recursos y depósito inagotable de desechos. Dicha situación pronto provocó una crisis.

Peña y Granados plantean que el manejo hídrico en el México de inicios del siglo XXI experimentó un cambio significativo frente a los que organizó el gobierno federal en torno al abasto y desalojo de agua de la Ciudad de México durante el siglo xx, pues mientras que el Sistema

Cutzamala (abasto de agua a Ciudad de México) puede enmarcarse en el modelo de agua estatizada de la época en que se llevó a cabo, “con la decadencia del modelo del agua de la nación y su paso al modelo mercantil-ambiental, también los trasvases quedaron por completo en manos de las empresas privadas mediante las asociaciones público-privadas” (2021, p. 8). Para cumplir con esta lógica, la mencionada reforma a la LAN de 2004 abrió la posibilidad de concesionar la construcción y la operación de grandes obras hidráulicas en manos privadas, con esquemas de compensación especulativos por pérdida de ganancias futuras o esperadas.

En general, los gobiernos neoliberales propiciaron un proceso de conjunto que estructuró al sector hídrico con la construcción de obras hidráulicas de trasvase. De cara a las exportaciones, generaron graves desigualdades al estimular la privatización de las empresas paraestatales, los servicios públicos y los ejidos, con lo que se revirtieron las conquistas del Estado nacional popular producto de la Revolución mexicana, favoreciendo en cambio a las transnacionales y a dos docenas de familias selectas que durante ese sexenio ingresaron en la lista de multimillonarios en dólares que publica la revista *Forbes*, dedicada a los magnates del mundo, para quienes el agua es un bien mercantil, y su gestión, una simple cuestión de presas, bombas y tubos al margen de un horizonte sustentable.

A partir de entonces se impulsan megaobras mediante decisiones altamente centralizadas, adoptadas a espaldas de las comunidades, con técnicas sumamente demandantes, intensivas en capital y de alto consumo energético. Como veremos más adelante, varias de estas obras se centraron primero en el proyecto más apetecido: la importación y el drenado de las aguas urbanas de la cuenca de México, lo que implica expulsar 800 millones de m³ anuales de aguas de lluvia y residuales sin tratar fuera de dicha cuenca.

Sin embargo, por otro lado, desde principios del siglo XXI se inició el debate entre los dos grandes paradigmas de gestión hídrica. Elena Burns (2006 y 2009) mostró el rumbo adecuado para gestionar el agua

dentro de las cuencas respetando los ciclos del agua y propuso soluciones basadas en la gestión integral en la cuenca de México, manejando de manera innovadora desde cuencas altas, medias y bajas los episodios de precipitaciones abundantes combinadas con escasez en el estiaje, así como impulsando proyectos *meso* de captación pluvial, tratamiento de aguas residuales y habilitación de cuerpos de agua.

LA CRISIS DEL AGUA EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI: ¿SEQUÍA O SAQUEO?

Al año siguiente de la reforma a la LAN, en 2005, se abrió durante el estiaje la crisis del agua (Moctezuma Barragán 2005 y 2015, p. 275).⁵ Para entonces, el descuido premeditado de las operaciones de mantenimiento de la infraestructura de agua potable y saneamiento había creado escasez y malestar popular y, por otro lado, estimulado el reclamo de “inversiones” del extranjero, que condujo a las fallidas experiencias de privatización de organismos operadores de sistemas de agua municipales en México. Las políticas tarifarias alentaron a éstos a priorizar las zonas residenciales e industriales más rentables, agudizando la distribución inequitativa del agua.

Por otro lado, de 2003 a 2018 el Estado aumentó la imposición de megaproyectos hidráulicos (trasvases, megapresas, pozos ultraprofundos, desalinizadoras y acueductos) y, junto con ello, generó políticas que alientan la especulación inmobiliaria y agudizan la saturación urbana en zonas sin disponibilidad hídrica (Castorena 2019). Promovió el

⁵ En junio de dicho año abundaron las protestas por falta de agua. Tan sólo en Ciudad de México éstas no sólo incluyeron a colonos, habitantes de barrios y campesinos, pues se agregaron siete jefes delegacionales en el Distrito Federal y seis presidentes municipales del Estado de México. El contingente más numeroso, proveniente de Ecatepec, bloqueó la Secretaría de Gobernación en la capital del país, encabezado por el entonces presidente municipal Eruviel Ávila. La Asamblea Legislativa del D.F. solicitó ese mes al gobierno federal que las áreas afectadas fueran consideradas “zona de desastre”. Ello fue reportado ampliamente en los diarios *La Jornada* entre los días 31 de mayo y 15 de junio de 2005; y *El Universal* entre el 6 de junio y el 15 del mismo mes en 2005.

avasallamiento de espacios con la minería tóxica a costa tanto de las comunidades (Cravioto y Aburto 2019) como de regiones enteras del país,⁶ y en especial el *fracking*, práctica que destruye el territorio y contamina las aguas (Carmona 2022). Por último, propició el auge de ventas de agua embotellada (Delgado 2014), benefició a las cerveceras en pleno desierto, como es el caso de Constellation Brands Mexicali (Moctezuma Barragán y Cortez 2020; Cortez y Moctezuma Barragán 4 de agosto de 2021), succionó agua de uso público urbano a precios irrisorios en plena Ciudad de México, como en el caso del Grupo Modelo, estimuló los agrog negocios basados en monocultivos de exportación en zonas semiáridas de Chihuahua, Sonora, Baja California, y en Coahuila ha permitido a los grandes lecheros, en La Laguna, la sobreexplotación del subsuelo con el consecuente proceso de arsenización.⁷

Todo lo anterior ha generado movimientos por el agua de distintas características a lo largo y ancho de México.

Desde el punto de vista humano, es alarmante constatar cómo la distribución asimétrica del agua en México favorece su acaparamiento por 1 111 millonarios del agua (Gómez-Arias y Moctezuma 2020). La distribución actual del agua es muy injusta. Así 41 millones de mexicanos no tienen acceso diario al agua y 8.5 millones carecen de conexión en su casa. El servicio de agua potable es tan deficiente que en México

⁶ En siete de los 12 municipios zacatecanos, abastecidos por igual número de acuíferos, se reporta déficit en la disponibilidad del vital líquido. Ellos son: Fresnillo, Luis Moya, Morelos, Noria de Ángeles, Ojocaliente, Pánfilo Natera y Vetagrande. El caso más grave es la mina Peñasquito, de la transnacional canadiense Goldcorp, ubicada en el municipio de Mazapil. Allí, esta corporación controla la tierra y el agua, lo que causa graves daños ecológicos, con “beneficios” económicos que son una burla para los pobladores: “por cada mil dólares de mineral extraído y vendido da a la comunidad sólo 18 centavos de dólar” (ApT 3 de octubre de 2018).

⁷ Lo infame en el último de los casos citados es la manera en que la empresa Lala fomenta una imagen de vacas contentas en verdes pasturas, cuando dicha transnacional, fundada por el peninsular Eduardo Tricio, opera desde su sede original en una de las zonas más áridas y desérticas de nuestro país, presumiendo ser la mayor empresa de su tipo en América Latina y la segunda de Estados Unidos. Pone en riesgo los equilibrios sociales y ambientales que podría ciertamente lograr sí, por ejemplo, cultivara la alfalfa con que alimenta a su stock ganadero en regiones del centro y sur del país que contarán con disponibilidad hídrica.

orillan a la población a gastar parte importante de sus ingresos en agua embotellada de marcas transnacionales, por miedo a enfermarse. Estas empresas gastan muy poco por el agua y pagan bajos impuestos, y, sin embargo, la venden muy cara (Delgado 2014). Esta forma de privatización del agua al menudeo no parece cambiar, ya que el Presupuesto Federal 2020 para obras de agua y saneamiento es sólo 17% de lo que fue en 2016, por lo que deja a las comunidades sin acceso al agua limpia u ocasiona que les llegue unas pocas horas cada ocho o diez días por “tandeos”.

Concluimos señalando que actualmente el desarrollo y los intereses del capitalismo tardío han agudizado exponencialmente las tendencias regidas por el paradigma de extracción-desecho presentado en este inciso, al grado de atentar contra el acceso al agua y la vida misma. Es mi convicción, sin embargo, que la vida antecede, envuelve, penetra y prevalece a los modos históricos de producción. Podemos atrevernos a ser cómplices de ella, convirtiéndonos en sujetos de la sustentabilidad y socializando esta tarea, tema que será tratado en el siguiente capítulo.

Contar con agua depende del respeto que tengamos a la naturaleza y a la igualdad social. Resulta vital no quebrantar el ciclo del agua y permitir que nuestras fuentes de agua se regeneren. Se requieren cuencas, bosques, campos de cultivo y áreas verdes sanos. También es importante que se respete el derecho de todas y todos al agua de calidad bajo el paradigma de cuidado de los ciclos naturales, aunque parece no ser la vocación de quienes siguen el paradigma extractivista.

Este modelo acostumbra, en palabras de Peña y Granados, “extraer agua subterránea hacia la superficie, desecar una laguna, construir un embalse, cambiar el curso de un río, infiltrar agua hacia el subsuelo o drenar un humedal (...) Extraer, drenar, infiltrar, embalsar, desecar, rectificar o desviar un cauce o cualquier cuerpo de agua” (2021), todo de acuerdo con dinámicas de poder basadas en la desigualdad social y la capacidad de los grandes intereses para intentar torcer la naturaleza y alterar el territorio en función de sus ambiciones financieras, económicas y políticas.

¿TRAER AGUA DE MUY LEJOS O DE MUY PROFUNDO?

El modelo extractivista no respeta el ciclo natural en cuencas y acuíferos, su criterio es la ganancia y además el lucro inmediato y el abuso territorial que es acumulado y aplicado para fines corporativos; no se piensa en el futuro, en lugar de conservar sanas las cuencas. Se han perdido fuentes de agua tradicionales a causa de la tala de los bosques, la polución, las perforaciones y socavones extractivos, la alteración de cauces y flujos hídricos y la impermeabilización y expansión urbana caótica sobre valles, ríos, lagos y áreas naturales, afectando su capacidad regenerativa y el acceso a fuentes de agua superficial, lo que genera escasez.

Esta pérdida, a la par del creciente avance de prácticas nocivas al ciclo del agua, ha llevado a que entidades del Banco Mundial y grupos de interés dentro y fuera del gobierno tengan en perspectiva y planeen traer el agua desde cuencas lejanas, a distancias cada vez más prolongadas y desde mayores profundidades, vía pozos profundos y ultraprofundos, contaminándola en el proceso y mezclándola para luego desecharla al verterla lejos. A esta práctica de relocalizar el agua “entre júcaras” o “entre vasos” se le llama *trasmvase*.

LOS TRASMVASES

La práctica de los trasvases implica, mediante complicadas realizaciones técnicas, llevar agua de cuencas lejanas, conducida por acueductos a las grandes ciudades donde no la hay. Peña y Granados plantean que el trasvase es un dispositivo sociotécnico que desplaza, transporta y relocaliza el agua de una cuenca a otra: para “ello debe vencer el parteaiguas de las cuencas, lo que significa alteraciones importantes en términos políticos, socioculturales, hidrológicos y bióticos” donde la fuerza de cada actor social impone sus prioridades (2021, p. 3).

Dichos autores muestran “la relación entre el acceso –desigualdad al agua– y los trasvases como uno de los dispositivos de poder en

México”, ya que el trasvase agudiza la escasez hídrica y la desigualdad en el acceso al agua, lo que distorsiona y vuelve elitista el gobierno del agua, sus normas y formas de apropiación. Los autores desenmascaran la “visión tradicional” de trasvases, dispuestos como una falsa solución contra la escasez. Se afirma que generan desarrollo y que van en sintonía con el proyecto civilizatorio que significa la modernidad occidental. Desde esa perspectiva, la relocalización del líquido significa superar un escenario de escasez “natural” para equilibrar las regiones, volviendo equitativo el acceso al agua y reparando el “error de la naturaleza” (2021, p. 2). No obstante, en realidad son los grupos de interés los que desestructuran y despojan a los territorios.

En efecto, los trasvases perjudican ya a los habitantes ya a la vida natural en la cuenca de donde se toma el agua, mientras que las zonas hacia donde se envía no distribuyen el agua de forma equitativa y la desechan lejos. Los servicios de agua potable dan prioridad a las áreas industriales y residenciales, discriminando a las zonas populares, que sufren de acceso restringido al líquido. Por otro lado, así como llegan de lejos torrentes de aguas residuales, se evacúan fuera de las cuencas, mediante túneles, mezclados con aguas de lluvia.

Uno de los ejemplos polémicos de este tipo es el Proyecto Monterrey VI, intento de trasvasar aguas del río Pánuco provenientes de la Huasteca potosina hasta Monterrey. Rechazado desde 2015 por los movimientos indígenas y campesinos, en consonancia con una amplia gama de aliados eclesiales y empresariales que formaron una coalición amplia de fuerzas que logró su suspensión en ese entonces, renació efímeramente en 2022 y permanecen vivos los intereses que lo promueven de cara al próximo sexenio.

Podemos poner como antecedente de la evolución de la dinámica del trasvase de aguas desde el río Pánuco el estudio de Peña y Granados, el cual señala que al recibir el río Moctezuma (tributario del río Pánuco) aguas residuales de la cuenca de México, éste se convirtió tiempo atrás en un cuerpo de agua superavitario que

lleva más agua que la que llovía de manera directa en su área de captación [permitiendo] diseñar y construir trasvases que alimenten a las ciudades medias, de corte industrial y que se han organizado en la forma de corredor de exportación en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En el caso de la cuenca del río Pánuco, en la actualidad se trasvasa agua a las zonas conurbadas de dos ciudades importantes del centro-norte del país: Santiago de Querétaro y San Luis Potosí (2021, p. 11).

El siguiente objetivo de la geopolítica corporativa de las aguas de la cuenca del Pánuco es el trasvase a Monterrey.

Es sorprendente que el agua importada a las ciudades, a grandes costos, no se aproveche en su interior de modo equitativo y sustentable, sino que se evacúe lo más lejos posible.

EL TÚNEL EMISOR ORIENTE O EL ELEFANTE EN LA COCINA

En el caso de la gran Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en las alturas del altiplano al que se bombea hoy agua desde el Sistema Lerma-Cutzamala, el drenado para expulsarla ha sido constante desde la consolidación del poder absoluto de los peninsulares, una vez terminada la etapa militar de la ocupación española.

En 1609 se terminó el Tajo de Nochistongo, drenaje con más de cuatro siglos de edad, antecesor del Gran Canal del Desagüe, megaobra de don Porfirio hecha en 1900, que desaloja 15 m³/s fuera de la cuenca. Después, en 1962, se continuó con el Emisor Poniente, el cual expulsa 30 m³/s, para luego perpetrar el esfuerzo magno del siglo xx: el Emisor Central, de 1975, para verter 150 m³/s que terminaron en el golfo de México.

Semejantes megaobras se desarrollaron bajo la tutela estatal; cada una en su momento fue de mayor envergadura que la anterior. Sin embargo, la práctica ha sido la misma: mezclar aguas pluviales con

aguas residuales y arrojarlas al golfo de México, sin gestión de cuenca que permitiera aprovechar las generosas lluvias y sistemas hídricos en el valle de México, y sin regular el crecimiento urbano para impedir el crecimiento exponencial de la demanda de agua urbana.

El Túnel Emisor Oriente (TEO) es la obra de mayor magnitud promovida por las corporaciones y los sectores de ultraderecha del Partido Acción Nacional (PAN), que llegaron al poder durante el apogeo de la lógica neoliberal. Este megatúnel, de 62.5 kilómetros de largo y 7.5 metros de diámetro, con capacidad adicional para verter fuera de la cuenca 180 m³/s, completó la compleja interconexión de emisores que drenan artificialmente la antigua ciudad lacustre.⁸ Los trabajos se iniciaron en agosto de 2008 mediante un contrato que ascendía a 9 595 millones de pesos⁹ por asignación directa, es decir, sin licitación,¹⁰ sin proyecto ejecutivo con ingeniería de detalle. Eso sí, antes del arranque se desplegó una profusa campaña de miedo a la “gran inundación de la Ciudad”¹¹ para así fundamentar la decisión de desviar recursos

⁸ El TEO abarca desde el valle de México hasta la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, en Tula, Hidalgo; cuenta con 25 lumbreras con una profundidad de entre 55 y 150 metros, sumándose a cuatro enormes conductos, el principal de ellos el Túnel Emisor Central.

⁹ El contrato clasificado como SGAPDS-GIHP-DFMEXHGO-08-008-RF-AD fue firmado originalmente por un monto de 9 595 580 555 pesos (Argüello 2019) con la Constructora Mexicana de Infraestructura Subterránea S.A. de C.V., (Comissa), integrada por Carso Infraestructura y Construcción, así como Ingenieros Civiles Asociados S.A. de C.V. (ICA) y, en otra medida, por Construcciones y Trituraciones S.A. de C.V. (Cotrisa), Constructora Estrella S.A. de C.V. y csF Construcciones S.A. de C.V. Las dos primeras tuvieron una participación de 40%, Construcciones y Trituraciones de 10% y las dos últimas de 10%. Posteriormente ICA compró a Cotrisa.

¹⁰ La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público establecen que las dependencias y entidades sólo podrán adjudicar de manera directa cuando peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de caso fortuito o de fuerza mayor. De ahí la pertinencia del grito “Ahí viene una gran inundación”.

¹¹ El entonces director general de la Conagua José Luis Luege Tamargo realizó una campaña multimedia gastando 131 millones de pesos en spots televisivos, renta de salones, mobiliario, equipo de audio y video, traducción de propaganda, gorras y plumas, de acuerdo con datos obtenidos del Portal de Obligaciones de Transparencia, exagerando la inminencia de una gran inundación para alarmar a la población y creando condiciones para una megaoobra de dimensiones nunca vistas.

públicos y financiar ese nuevo drenaje. Cabe señalar que a lo largo del sexenio calderonista la Conagua omitió la prevención de inundaciones.¹²

El multimillonario Proyecto TEO fue financiado principalmente con recursos del Fideicomiso 1928,¹³ al cual no se aplicaba la Ley de Obras Públicas y, por tanto, no se supervisaban sus órganos de control. En este esquema abundan las irregularidades: se contrató a la misma Comissa para terminar el proyecto ejecutivo, es decir, la ingeniería de detalle, lo cual es ilegal, ya que una empresa contratista no puede dirigir o hacer cambios en el proyecto, pues se da lugar a conflicto de intereses. Comissa generó modificaciones y nuevos conceptos que le fueran más rentables y eliminó los menos rentables, a conveniencia propia y en deterioro de la economía del proyecto. Por otro lado, cerrando las pinzas, se contrató a la empresa Dirac S.A.P.I. de C.V. para la supervisión de construcción del proyecto, por un monto de 700 millones de pesos en una primera etapa hasta septiembre de 2012, también por adjudicación directa, empresa muy cercana al Grupo ICA y a Carso Construcciones, lo cual permitió amplia tolerancia en la construcción y en las decisiones del proyecto en favor de las empresas “amigas”. Finalmente, con duplicidad de funciones, se contrató una gerencia externa de construcción (GICO) (Peralta 2020).

¹² La Conagua ignoró en dos ocasiones cualquier forma de mitigación a procesos reales de inundación en la propia cuenca de México. Con los antecedentes que Luege Tamargo tenía de la gran inundación, previa al 1 de junio de 2000, en el oriente de la cuenca, el Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México, de dicha Comisión Nacional a su cargo, alertada por la Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía, no hizo nada para prever la gran inundación del 5 de febrero de 2010, y ante hechos consumados, argumentó Luege Tamargo que Felipe Calderón Hinojosa lo respaldaba y promovió una costosa obra contra-indicada de 1 000 millones de pesos en el canal de La Compañía, obra que provocó la gran inundación del 17 de abril de 2011 en el valle de Chalco (Moctezuma Barragán 2012; Toscana Aparicio 2014).

¹³ Inicialmente, “el Comité Técnico del Fideicomiso 1928, presidido por la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la Conagua, autorizó 6 554 millones de pesos para la realización de la obra. La Comisión, con permiso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, otorgó una cantidad similar” (Argüello, 11 de noviembre de 2011). Al monto original de 13 108 millones se agregaron alrededor de 45 000 millones aportados anualmente por el Fideicomiso 1928, hasta 2019.

La clase política sabía de este proyecto desde 2008 y lo hizo objeto de todo tipo de señalamientos, siempre “en lo oscuro”, impidiendo así hacer públicas las irregularidades y la corrupción en su implementación, al mismo tiempo que se le rendía secreta admiración al despliegue de poder que implicaba el proyecto. En el mundo de las finanzas, la seducción que les producía el TEO era abierta. En una muestra involuntaria de idolatría a este baal mexicano del siglo XXI, la revista empresarial *Expansión* publicó con el titular “El Túnel Emisor Oriente vale oro por su sobrecosto y su relevancia mundial” un artículo que comparó el megaproyecto con otros como el Eurotúnel, el dique Maeslatkering que protege Rotterdam, o las presas Tres Gargantas, en China, “muestras de la lucha constante del hombre con el agua” (Valle 22 de agosto de 2017).

Pasado el tiempo, el director general de la Conagua, José Luis Luege Tamargo, anunció que la obra estaría terminada el 15 de septiembre de 2012, con un costo incrementado a 16 000 millones de pesos, ilusionando a Felipe Calderón Hinojosa con que se inauguraría justo a finales de su mandato, lo que en realidad sería un proyecto transexenal, como los que acostumbra la hidrocracia, mientras seguía demandando a Calderón Hinojosa recursos públicos para ese fin.

A la larga, la construcción del TEO se prosiguió durante dos sexenios más, manteniendo la opacidad original con una danza torrencial de cifras y diferentes plazos continuamente incumplidos. Lo cierto es que la obra, proyectada para realizarse en cuatro años, tomó casi el triple de tiempo –a pesar de que la adjudicación directa a Comissa se otorgó bajo el argumento de que ellos garantizarían la entrega justamente en 2012– y quintuplicó su costo, eso sí, pues de los 9.5 mil millones programados en un inicio, la obra terminó absorbiendo la friolera de alrededor de 50 000 millones de pesos.¹⁴

¹⁴ El costo durante la primera parte del sexenio de Enrique Peña Nieto fue de 20 000 millones y ascendió a 32 000 millones en 2017. La Auditoría Superior de la Federación (ASF) señaló que el costo estimado del TEO para 2018 sería de 43 632 mdp (Posada 6 de septiembre de 2019). Con la obra todavía inconclusa, dicha cantidad se elevó a 46 263 917 pesos (ASF 2018)

Los vicios del TEO son el elefante en la cocina que no se quiere ver. Todavía hoy la obra se mantiene bajo el manto de secrecía y opacidad que caracteriza a las megaobras.

Sin poner las manos al fuego en cuanto a la transparencia de la obra, al comparar el megatúnel con la obra que realizó en 1449 el Huey Tlahtocan del Anáhuac para evitar inundaciones en el valle de México, nos encontramos con que “no hay registros precisos de cuánto le costó al emperador Nezahualcóyotl construirla y, a ciencia cierta, tampoco los hay del TEO” (Posada 6 de septiembre de 2019).

En cuanto a corrupción con impunidad, el caso TEO probablemente ha sido la “caja negra” de los grandes negocios a nivel continental. Por lo que merece ser investigado a fondo. Sin embargo, a confesión de parte, relevo de pruebas: José Miguel Guevara Torres, responsable de la obra por parte de la Conagua,¹⁵ “justificó” así: “No vamos a estar haciendo concursos limpios y transparentes en lo que la gente se está ahogando” (Argüello 11 de noviembre de 2011).

Sobra decir que esa filosofía, anunciada a los empresarios al inicio de la obra, no sólo explica por qué se catapultaron los costos, sino cómo contaminó iniciativas adyacentes, como el Proyecto Atotonilco de Grupo Carso, íntimamente asociado al TEO y del cual recibe un promedio de 23 m³/s de aguas residuales trasvasadas con recursos públicos, para una vez entubada ser apropiada y usada en proyectos privados a lo largo de corredores hacia Lerma, al norponiente, y el golfo de México, al oriente.

Carlos Slim, beneficiado en la licitación para la cual no calificaba por no haber mostrado experiencia en el manejo de plantas de tratamiento

durante el sexenio de Andrés Manuel López Obrador, hasta terminar costando cerca de 50 000 millones de pesos al arrancar 2020. Las observaciones de auditores levantaron infinidad de dudas. El TEO fue señalado en distintas auditorías por los cambios exponenciales en costos y plazos de ejecución.

¹⁵ José Miguel Guevara Torres, mentor en el Yunque de José Luis Luege Tamargo, era el principal gestor del proyecto y fue su responsable desde la Coordinación General de Proyectos de Saneamiento del Valle de México (CGPSVM), cuyo órgano rector era la Conagua a través de la Subdirección General de Agua Potable y Drenaje (Peralta 2020).

mayores a 10 m³, ni haber aportado la empresa la cantidad requerida de 9 500 millones de pesos, por haber sido ayudado con 4 500 millones de pesos para iniciar la obra por el Fondo Nacional de Infraestructura, exclamó que son estas obras en las que se debe apostar, ya que la alternativa de tener dinero en Cetes u otros instrumentos financieros no igualan “una rentabilidad superior a lo que ofrecen esas tasas, por lo que se debe aprovechar la gran ventana que tiene México para invertir y servirse de esa oportunidad” (*El Universal* 7 enero 2010). Hoy la Conagua paga a Carso, que en su momento hizo el proyecto ejecutivo de Atotonilco, 7% de intereses más todos los gastos de operación. A pesar de ser responsables de las deficiencias del propio proyecto, Carso eleva cotidianamente las exigencias de ganancias no debidas al contratar más abogados que ingenieros para preparar demandas contra México, que buscan llegar ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias.

La doctrina de los compromisos gubernamentales recientes con las corporaciones privadas ha sido incentivar la rentabilidad a corto plazo para los grandes empresarios, por encima de la responsabilidad social y ambiental asumida desde lo público comunitario.

A un par de años de la puesta en operación del TEO, entre líneas se perciben problemas que afloran aquí y allá, ocultados por los expertos “aprendices de brujos”, sin lograr disipar del todo la realidad de los retos que representan las fuerzas tecno-sociales desatadas: varias lumbreras no funcionan, la violencia del agua distorsiona los flujos, cantidades de gasolina “huachicoleada” se filtran y amenazan con una gran explosión, Atotonilco azolvado, campesinos que protestan. Con toda la información bajo reserva, los problemas de esta megaobra sólo afloran a fuerza de tragedia con la pregunta: ¿y, en efecto, el TEO previene inundaciones?

El 6 de septiembre [de 2021] una inundación causó 15 muertes y afectó a más de 31 000 viviendas en Tula y buena parte del Valle de Mezquital, en el estado mexicano de Hidalgo. No fue un “fenómeno natural”, como señalan las autoridades, ni un hecho aislado: fue un efecto predecible derivado de un

manejo político del drenaje en el Valle de México, donde se ubica la Ciudad de México y su zona conurbada. Esa inundación se repitió el 17 de septiembre, “sólo 11 días después del primer desastre [...], [lo que] demuestra que se requiere un cambio radical en el manejo del agua” (Chaihim 2021).

En la lógica “tubera”, sin gestión integral de cuencas y sin sistemas secundarios a su entrada y salida, esta obra probó que son ciertos los riesgos de inundación previstos para las zonas que están a su entrada, como es el caso de Ecatepec, o bien, aguas abajo, a su salida, que es la situación de Tula e Ixmiquilpan.

Ojo: las inercias burocráticas del “elefante reumático” empujado por las corporaciones involucradas siguen teniendo gran peso, niegan el pecado original conceptual de las megaobras y proponen otras mucho mayores e infinitamente más costosas para parchar los problemas. A ello no deja de ayudar la avidez de mantener la maquinaria andando. Para la construcción del TEO la Conagua adquirió con sus propios recursos seis multimillonarias tuneladoras Earth Pressured Balanced de 700 toneladas de peso cada una, con un costo de alrededor de 100 millones de pesos por unidad (Guzmán Rodríguez 9 de agosto de 2013); quienes controlan actualmente este activo¹⁶ hacen presión hoy para continuar usándolas, como niño con juguete nuevo, en todo tipo de nuevos proyectos contraindicados para valorizar su inversión; no importa dejar la cuenca de México como queso *gruyère*.

Que no nos sorprenda, pues, que a nivel gubernamental siga viva la tentación de nuevas aventuras de negocios extractivistas de mano de los grandes intereses corporativos, según lo demuestran nueve conjuntos de

¹⁶ A decir de Ximena Ugarte, en este juego de complicidades se generó un fraude con las seis tuneladoras, cuyo origen es el contrato de mandato, y “la falta de conciliación de cifras”, al no haberse registrado la compra como patrimonio de la Conagua y no corresponder el inventario con lo adquirido, ya que la cuenta 12206-00001-00003 MAQUINARIA y el inventario no correspondían con el costo real del equipo adquirido. La Conagua no registró 576 561 900 pesos que fueron utilizados para pagar las seis máquinas tuneladoras y los equipos de rezaga que se hicieron a través del contrato de mandato (Argüelles 2019).

megaobras actualmente en funcionamiento y enumeradas aquí, que no respetan, como hemos visto, los ciclos naturales del agua y sus cauces.¹⁷

LOS POZOS ULTRAPROFUNDOS

La extracción de grandes volúmenes de aguas subterráneas más allá de la capacidad natural de recarga ha dado pie en la última década al “minado” de estas extracciones a través de pozos profundos y ultraprofundos, que extraen aguas que se han acumulado durante miles de años en el subsuelo.

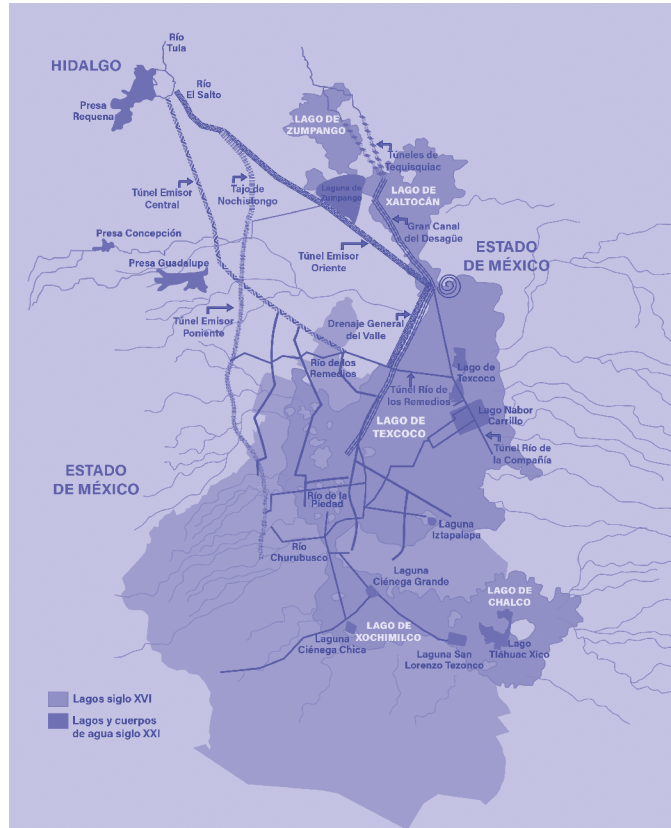
Esta práctica es costosa en energía y ha causado problemas de hundimientos de suelo, abatimiento de la cantidad y calidad del agua, desaparición de manantiales, disminución de la aportación a las corrientes superficiales en ríos y lagos y desecamiento de humedales (Vargas Cabrera 2001). Al extraer poco a poco el líquido de profundidades cada vez mayores, el agua fósil que se obtiene es difícil de potabilizar debido a su contenido de minerales tóxicos.

¹⁷ La política hidráulica neocolonial para la cuenca de México continuó drenándose por la vía de una serie de obras hidráulicas, entre otras:

- a. Túnel Emisor Oriente
- b. Gran Canal del Desagüe, entubamiento del mismo y planta de bombeo Gran Canal km. 11+ 600
- c. Planta de bombeo El Caracol para contribuir al desalojo de las aguas residuales y pluviales de la cuenca del valle de México hacia el Gran Canal
- d. Planta de bombeo La Caldera al oriente de la Ciudad de México en la confluencia de dos de los principales ríos de desalojo de aguas del Valle, el Dren general del Valle y el río de los Remedios
- e. Planta de bombeo Vaso El Cristo al norte de la Ciudad de México, en Tlalnepantla, Estado de México.
- f. Cárcamo superficial y planta de bombeo Casa Colorada, así como Planta de bombeo Casa Colorada profunda
- g. Deja de Rectificación del río los Remedios y Túnel del río Los Remedios al norte de la Ciudad
- h. Planta de Bombeo Canal de Sales
- i. Túnel del río de La Compañía al oriente de Ciudad de México

Todas estas obras, entre otras de igual o mayor envergadura, no cuentan con un plan hidráulico consistente, mezclan aguas pluviales con aguas residuales y su creación ha impedido crear reservorios hídricos, revivir los ríos, así como proteger y mejorar los depósitos naturales del líquido, los lagos y lagunas (Peralta 2020).

Mapa 2. Lagos y drenajes de Ciudad de México



Fuente: Elaboración propia de A. Ortiz Merino y el autor, con información de González Pozo, Hernández-Espinosa, Sacmex, Conagua y Semarnat. (Véase ampliado en Anexo.)

La subsidencia del suelo provoca cuarteaduras que dañan las viviendas y grietas que fracturan la tubería y otras infraestructuras, como la del Sistema de Transporte Colectivo (Metro). Sin contar la antigüedad de las instalaciones, la variación en la presión hidrostática y los daños producidos por múltiples obras en las redes, se producen fugas de agua por encima de 40% del volumen total, situación que se agrava dramáticamente con los sismos.

Mientras que hasta principios de la década de 1980 los pozos tenían una profundidad de 20 a 40 metros, los gobiernos neoliberales impulsaron “pozos profundos” que succionan agua a 400 metros de profundidad. Haciéndose al mismo tiempo de la vista gorda ante una infinidad de pozos clandestinos, gran parte de ellos ocultos bajo los techos de las industrias, y otros que se construyen disimulados en grandes centros comerciales y fraccionamientos de lujo. Esta extracción contribuyó de modo significativo al estrés hídrico que llevó a la sobreexplotación de 104 de los 653 acuíferos del país. Los “pozos ultraprofundos” extraen el vital líquido a kilómetros de profundidad y esto provoca que se mezcle el agua limpia que se infiltró hace poco tiempo con aguas “fósiles” que se infiltraron hace miles de años con alto contenido de sustancias dañinas.

En la cuenca de México la vorágine de ir cada vez más profundo y tolerar la extracción extensiva de los acuíferos provocó, a partir de 2009, la subsidencia del suelo y agrietamientos causados por la excesiva sustracción de agua subterránea.¹⁸ Lejos de reconsiderar esta política, en el sexenio de Enrique Peña Nieto, el gobierno de la Ciudad de México, junto con la Conagua y Pemex, comenzó a horadar “pozos ultraprofundos” para extraer agua en el oriente de la ciudad, penetrando 2 000 metros y más con el resultado de escasos volúmenes de agua de baja calidad.

A estas formas de extracción legal cada vez más profundas debe agregarse la proliferación del clandestinaje, ahora popularmente conocido como “huachicoleo del agua”, que es la sustracción de agua de las redes primarias para su venta entre pobladores sin servicio, dependientes de las mafias de “piperos”. La Conagua, sin presupuesto y con menos de un

¹⁸ Debido a que se encuentra en zona sísmica, los efectos de esta práctica sobre la vivienda y la infraestructura son aún más graves, pues ponen en riesgo las viviendas y vidas de los habitantes, como es el caso de Alejandro Ramírez Arredondo, quien perdió la vida en junio de 2007 al caer en una grieta de 22 metros de profundidad que se abrió de súbito en San Lorenzo Tezonco, Iztapalapa. A raíz de la sobreextracción en dicha alcaldía, 19000 viviendas están actualmente afectadas. A la irresponsabilidad técnica se suma el insulto cultural: el quinto proyecto de pozo ultraprofundo proyectado en esta etapa amenazó al cerro de la Estrella, sitio original de Ciudad de México (Moctezuma Barragán, Díaz y Burns 2019).

centenar de inspectores para supervisar más de medio millón de concesiones de extremo a extremo del país, está ante la imposibilidad de ejercer control. Por otro lado, las políticas que han alentado la urbanización de las zonas de recarga de los acuíferos reducen hasta impedir la infiltración pluvial sobre su superficie. Adicionalmente, los nuevos habitantes provocan un aumento en la demanda de agua subterránea, reduciendo así las cantidades recargadas e incrementando la presión sobre los sistemas de desagüe, lo que acelera la tasa de hundimiento (Moctezuma Barragán 2015). Lo anterior, además, fractura las líneas de abastecimiento de agua, haciéndole perder hasta 38% del vital líquido (Aguilar *et al.* 2003).

La relocalización del agua entre cuencas mediante trasvases y la extracción de aguas subterráneas desde pozos profundos y ultraprofundos, junto con otras prácticas –por ejemplo, la eliminación de la sal del agua de mar para obtener agua potable y el tratamiento aeróbico de las aguas residuales–, implican enormes costos y requieren de abundante energía que contribuye al cambio climático; deben sustituirse de modo innovador, empleando la ciencia y la tecnología de punta, en el marco de un nuevo paradigma.

CONTAMINACIÓN Y SALUD

El agua de consumo humano tiene que ser limpia (sin bacterias, virus ni huevecillos de gusanos), sin olor, sin color y sin sabor. Sin embargo, el agua domiciliaria contiene sustancias que alteran nocivamente su pureza y dañan la salud, tanto por su fuente de origen en aguas fósiles subterráneas o cuerpos de agua contaminados como por su afectación por actividades mineras, agrícolas e industriales tóxicas, o por la presencia de contaminantes en los sistemas de distribución de agua potable.

Definimos *contaminación* como la acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que desequilibran la salud y amenazan la vida de los seres humanos y de otras especies vivas, lo cual repercute negativamente en la calidad del agua de consumo humano para usos posteriores o, en general, para el bienestar de los ecosistemas.

Es importante tomar en cuenta la contaminación por residuos sanitarios generada desde hospitales, clínicas y espacios habitacionales. Estos residuos están “considerados dentro de los Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos, y representan un riesgo por estar potencialmente contaminados con sustancias biológicas, tras haber entrado en contacto con productos líquidos o biológicos, así como residuos de productos destinados al aseo y cuidado personal” (Espinoza, Moctezuma Barragán y De la Torre 2006, p. 45).

Bajo la LAN, los permisionarios de descargas pueden contaminar sin costo hasta llegar a los límites establecidos por la Norma Oficial Mexicana (NOM), los cuales tienen que pagar después una tarifa por tonelada establecida en la Ley Federal de Derechos, que es menor para cuerpos receptores menos contaminados. Los muestreos se llevan a cabo por los propios permisionarios. Los recursos así recolectados entran a la Secretaría de Hacienda sin etiqueta. En pocas palabras, bajo el lema de “El que contamina paga” se esconde una realidad más difícil que consiste en “pagar por contaminar” sin tomar en cuenta los daños a la salud y al medio ambiente que crea esta práctica.

Además, nuestra sociedad genera un cúmulo creciente de residuos peligrosos que pueden presentarse como “residuo líquido, gaseoso, sólido o lodo, que puede contribuir significativamente a un aumento de la mortalidad, o incremento de las enfermedades graves irreversibles o discapacitantes; así como daño al ambiente cuando es inadecuadamente tratado, almacenado, transportado, evacuado, manipulado, dispuesto o confinado”. Este tipo de residuo se genera en la última etapa de vida útil de los materiales peligrosos, cuando se desechan como desperdicio por quienes ya no tienen interés en aprovecharlos. A menudo son materiales peligrosos usados como insumos de procesos productivos (industriales, comerciales o de servicios) que se tiran sin ningún cuidado, con envases contaminados con ellos, o junto con la mezcla de sustancias riesgosas no deseadas (Espinoza, Moctezuma Barragán y De la Torre 2006, p. 50).

La contaminación en cuencas hidrológicas se clasifica según criterios de toxicidad, persistencia y bioacumulación. Lo primero tiene que ver con el grado de efectos adversos en el cuerpo o el entorno ambiental; lo segundo con su duración en el tiempo, y lo último, por el modo en que estas concentraciones de sustancias se acumulan en los organismos vivos (Hansen y Corzo 2011).

Las aguas subterráneas se contaminan a causa de actividades en la superficie, como el uso de agroquímicos en el campo o la ruptura de drenajes en la ciudad. Por otro lado, las aguas de lluvia y superficiales suelen recibir descargas de basura o líquidos residuales que las corrompen hasta dejar de ser potables. En el caso de los trasvases, éstos pueden contener microorganismos asociados a las algas (geosmina) u otros agentes. Las sustancias que contienen estas aguas dañan la salud de las personas, deterioran los ecosistemas y se acumulan en cuerpos de agua, sedimentos, flujos subterráneos y en el mar, donde ya se presenta, por ejemplo, la feminización de los peces.

Un problema cíclico, cuando hay deforestación o pavimentación, se presenta en el momento en que las lluvias, al no ser retenidas en cuenca alta, bajan torrencialmente; cuando llegan a zonas urbanas saturan los drenajes y provocan inundaciones con aguas negras, dado que las aguas residuales no se tratan para reutilizarlas en otras actividades en cuenca media y alta, sino que se les permite fluir hacia cuenca baja.

Resumiendo, varias son las causas de la contaminación hídrica:

- Las aguas fósiles obtenidas de los pozos profundos causan afectaciones a la salud cuando se bebe o se ingieren productos como leche producida por vacas que pastan los alfalfares regados con este tipo de agua.
- Los desechos industriales y municipales vertidos en los cuerpos de agua que acarrearán tóxicos.¹⁹

¹⁹ Causantes de la grave contaminación de las fuentes de agua en la cuenca hidrográfica del río Atoyac, con la consiguiente desolación en pueblos de los estados de Morelos, Puebla

- El uso de pesticidas y fertilizantes químicos en suelos agrícolas.
- Excretas, que generan presencia de virus, bacterias y parásitos.²⁰
- El manejo y disposición poco cuidadosos de medicinas y aceites.
- Los trasvases de larga distancia.²¹
- Las filtraciones debidas a la fractura de la tubería urbana.
- Las sustancias tóxicas usadas en la minería, la extracción de petróleo y de gas natural.
- Los lixiviados provenientes de los rellenos sanitarios, así como el depósito de desechos sólidos en barrancas y ríos, incluso la abundancia de fauna callejera.
- El depósito de residuos líquidos y sólidos ha agravado la contaminación en los océanos del mundo.

La contaminación que ha generado la devastación socioambiental presente en toda nuestra geografía fue cuidadosamente documentada por el Toxitour México, caravana que recorrió 2637 km en siete estados del Eje Neovolcánico, a lo largo de la primera semana de diciembre de 2019. Estaba integrada por observadores nacionales y extranjeros que visibilizaron cómo la “Promesa de prosperidad con la que se ha querido vender el libre comercio en nuestro país contrasta con la insostenible pestilencia de los ríos, los canales de los drenajes o las grandes represas de aguas negras que se multiplican por doquier” (Barreda 2020, p. 1).

Este fenómeno no sólo no es una excepción en la vida actual, forma parte consustancial del modelo de extracción-desecho dominante hoy en el mundo. Pedro Arrojo lo subraya así:

y Tlaxcala, además de la severa polución del río Santiago, en la zona de El Salto, Jalisco, a causa de la cual en 2017 ya habían muerto 547 personas; el caso más conocido fue el del niño Miguel Ángel López Rocha, quien murió por los residuos industriales que tragó al caer al río.

²⁰ Los más comunes: *E. coli*, *Legionella*, hepatitis A, *Helicobacter pylori*, así como *Cryptosporidium*.

²¹ El trasvase desde Cutzamala a la Ciudad de México ha creado problemas de contaminación con microorganismos asociados a las algas (geosmina).

Afrontamos en el mundo, entre otras, una crisis que, más allá de trágica, resulta sumamente paradójica: la crisis global del agua en el Planeta Agua, el Planeta Azul, con 2200 millones de personas sin acceso garantizado al agua potable. Miles de millones de personas que, en rigor, no son personas sedientas sin agua en sus entornos de vida. Nuestros antepasados caminaron y caminaron hasta encontrar un río, una fuente o un lago con suficiente agua dulce para garantizar una vida digna, y allí se asentaron. Por ello, en realidad, hablamos de miles de millones de personas empobrecidas que viven junto a ríos o sobre acuíferos contaminados. Las claves por tanto de esta crisis global del agua (2021).

AGUA-DELITO

El relator especial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Pedro Arrojo, propuso al V Congreso Nacional Bianual de Agua para Todxs, realizado en Puebla (2021), un modelo de cuatro niveles éticos para valorar el uso y gestión del agua e incluirlos en las legislaciones: el agua para la vida, el agua de interés público, el agua para la economía y, por último, el agua-delito.

Propuso priorizar y marcar dichos niveles: en primer lugar, al agua como sostén de la vida y dignidad individual y colectiva de las personas, por ejemplo, el mínimo vital de agua y el agua para cultivo de alimentos en las comunidades; en segundo lugar, el agua para el interés público, los servicios domiciliarios como derechos de ciudadanía; en tercer lugar, el agua que genera beneficios productivos y riquezas, pero que también genera más demanda y contaminación; finalmente, en cuarto lugar, señaló los usos que generan la sobreexplotación insostenible y contaminación tóxica inaceptable, indicando que “deben ser ilegalizados”. A esto le llama “agua-delito”.

Arrojo ejemplificó el concepto de *agua-delito* con la megaminería tóxica por los daños causados en aguas superficiales, mantos freáticos y aguas subterráneas, así como en los suelos, la flora y la fauna, en los propios ecosistemas y su orografía (2005).

Los proyectos mineros han sido los sitios más conflictivos en la geografía de la expansión capitalista reciente en México. La violencia social ha sido particularmente aguda en Sonora, Chihuahua, Zacatecas, Guerrero y Durango, donde se extrae la mayor parte de la producción de oro y plata. Ocho de los 11 mayores explotadores de oro en nuestra nación son corporaciones canadienses, varias de ellas ligadas al complejo industrial militar que promovieron las reformas en México y que abrieron los negocios de las corporaciones transnacionales, según expone el canadiense Dawn Paley (2014, p. 101). En 2011 Goldcorp aseguraba que 70% del sector ya estaba en manos extranjeras.

La distracción y fragmentación comunitaria actual y el terror provocado por la “guerra contra las drogas”, así como abundantes fondos foráneos dirigidos a políticos y organizaciones no gubernamentales (ONG) aceleraron las reformas. El propio secretario de Estado de Estados Unidos, el general Colin Powell, reconoció en 2001 cándidamente: “Justo como nuestros diplomáticos y militares, las ONG norteamericanas están ahí sirviendo y sacrificándose en las trincheras de la lucha por la libertad (...) las ONG son grandes multiplicadoras de fuerzas para nosotros, tan parte importante de nuestro equipo de combate” (Paley 2014, pp. 92-93).

El uso intensivo y la contaminación del agua, que afectan aguas superficiales y capas freáticas profundas, marcan el impacto más severo de la megaminería, actividad que extiende sus tentáculos más allá del radio próximo a los centros mineros a través de los largos recorridos de las aguas, de sus nacientes a los afluentes y los ríos principales. A lo anterior se añade el uso masivo de agua que suponen estas explotaciones ubicadas a menudo en el semidesierto, donde se han generalizado los tajos a cielo abierto para obtener metales preciosos y metales industriales. Detallemos las cuatro formas de afectación ambiental en relación con la minería, según Algaroni (2013):

1. Afectación de las aguas superficiales: los diques y lagunas de oxidación mal construidos, inadecuadamente mantenidos o

manejados de modo imprudente generan almacenamiento o transporte de insumos que producen derramas de ácido sulfúrico, cianuro, combustibles, lubricantes, reactivos químicos y residuos líquidos que pueden llevar a la contaminación de las aguas superficiales. Asimismo, los residuos sólidos provenientes del área de explotación pueden dar lugar a una elevación de la capa de sedimentos en los ríos de la zona.

2. Polución de las aguas subterráneas o freáticas: dichas aguas son contaminadas con aceite usado, reactivos, sales minerales provenientes de las pilas o de botaderos de productos sólidos residuales de los procesos de tratamiento, así como con aguas de lluvia contaminadas con contenidos de dichos botaderos o de los desechos arrojados al enorme basurero flotante en que consiste el dique de colas, o aguas de proceso contaminadas, que pueden llegar a las corrientes subterráneas. Además, puede haber un descenso en los niveles de estas aguas cuando son fuente de abastecimiento de agua fresca para operaciones de tratamiento de minerales.
3. Daño a los suelos provocando hundimientos y la formación de pantanos en caso de que el nivel de las aguas subterráneas vuelva a subir.
4. Impacto sobre la fauna, que se ve perturbada y/o ahuyentada; asimismo, la erosión de los amontonamientos de residuos estériles puede afectar particularmente la vida acuática. Puede darse también envenenamiento por reactivos residuales contenidos en aguas provenientes de la zona de explotación (Amigos de la Tierra 2007).

Esta dinámica contaminante y devastadora incluye la destrucción de los ecosistemas y su orografía local, directamente asociada a la actividad minera: los ejemplos de la reserva de la biósfera El Triunfo, único hábitat de los quetzales en México; la cascada de Basaseachi en Chihuahua, la más alta del país; los derrames en Buenavista del Cobre, Sonora, en

2014, en el mar de Cortés en 2020 y en El Oro, Durango.²² La devastación de comunidades en los oasis semidesérticos circundantes a Peñasquito, Zacatecas, cuyos nombres (El Vergel, Charcos, Cedros, Palmas) evocan el agua y el ambiente que la minera les arrebató (Valadez 2015).

Las comunidades locales tradicionalmente se han opuesto a la actividad minera en gran escala, sabedoras de que provoca la desaparición por barreno de sus manantiales y de variadas fuentes naturales de recarga de acuíferos. Genera polución de los cuerpos de agua a partir de escurrimientos, filtraciones y erosión de múltiples contaminantes –que, como se vio antes, incluye metales pesados y otras sustancias tóxicas con una vida media que puede superar varios miles de años–, inhabilitándolos para otras actividades; y, a pesar del discurso de las inversiones, en realidad elimina los empleos tradicionales.

Para concluir el tema de las diversas formas de contaminación, señalamos que los contaminantes dañan la salud de las personas, deterioran los ecosistemas y se acumulan en nuestro cuerpo y en la naturaleza misma, por lo cual se debe prevenir su uso y garantizar un manejo seguro para prevenir las condiciones de exposición al ambiente. Entonces, ¿qué medidas se pueden adoptar para lograr un manejo seguro de los residuos peligrosos y prevenir sus riesgos?

Las disposiciones regulatorias (leyes, reglamentos y normas) deben establecer pautas de conducta a evitar y medidas a seguir para lograr el manejo seguro a fin de prevenir riesgos, a la vez que fijan límites de exposición o alternativas de tratamiento y disposición final para reducir su volumen y peligrosidad (Espinoza, Moctezuma Barragán y De la Torre 2006, p. 52).

²²Tan sólo los derrames ocurridos en el río Sonora (2014) y en el mar de Cortés (2020) justificarían considerar como infames a los mandos directivos del Grupo México. Estos son sólo dos “accidentes” entre los 22 que se han podido documentar como atribuibles a esta empresa (véase <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-49201982>).

REFERENCIAS

- Agua para Todxs Agua para la Vida (ApT). (3 de octubre de 2018). *Boletín informativo*.
- Aguilar, A., P. Ward y C.B. Smith, (2003). Globalization, regional development and mega-city expansion in America Latina: Analyzing Mexico City's peri-urban hinterland. *Cities*, 20(1), 3-21.
- Argüello, I. (11 de noviembre de 2011). Emisor Oriente, adjudicación directa por 15.5 mil MDP a Carlos Slim e ICA. *Contralínea*.
- Arrojo, P. (2005). *El reto ético de la nueva cultura del agua: funciones, valores y derechos en juego*. Barcelona: Paidós.
- _____. (2021). *Discurso inaugural* [Discurso]. V Congreso Nacional Bianual de la Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida. Puebla, México.
- Auditoría Superior de la Federación ([ASF] 2018). Informes de auditoría. *Auditoria Superior de la Federación*. https://www.asf.gob.mx/Section/58_Informes_de_auditoria
- Barreda, A. (2020). Toxitour México: Un registro geográfico de la devastación socioambiental. *Voces de la ciudadanía*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538900/13_ToxitourD.pdf
- Buenrostro Hernández, C. (2008). *El agua, determinante en el desarrollo del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Academia de Ingeniería.
- Burns, E. (2006). *¿De dónde viene nuestra agua?* Tlalmanalco: Centli-UAM.
- Burns, E. (Coord.) (2009). *Repensar la Cuenca. La gestión de los ciclos del agua en el Valle de México*. Universidad Autónoma Metropolitana/Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa. <http://centli.org/biblioteca/repensarlacuenca/01.pdf>
- Carmona, A. (2022). *Desastres ambientales producidos por el fracking en México* [Ponencia]. Sexto Simposio de Ciencias de la Tierra. México, México.
- Castorena, G.M. (2019). Sustentabilidad vs. especulación inmobiliaria. En: S. Padilla y V. Fuentes Freixanet (Comps.), *Habitat sustentable*. México: UAM-Azcapotzalco.

- Chaihim, D. (2021). *Engineered violence: Flood control, critical forensics, and counter engineering in Mexico City*. *Civil and Environmental Engineering* [Conferencia]. Princeton, Estados Unidos.
- _____ (2020). Consulta a la base de datos del REPDA. *Conagua*. <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>
- Connolly, P. (1996). *El contratista de don Porfirio. Obras públicas, deuda y desarrollo desigual*. México: FCE.
- Cortez, A., y P. Moctezuma Barragán (4 de agosto de 2021). La estrategia de Constellation Brands para quedarse en México pese a que la consulta le dijo “NO”. *Aristegui Noticias*. <https://aristeguinoticias.com/0408/opinion/la-estrategia-de-constellation-brands-para-quequedarse-en-mexico-pese-a-que-consulta-le-dijo-no-articulo/>
- Cravioto, F., y M. Aburto (2019). Catorce propuestas para atender los problemas asociados a las actividades mineras en México. En: L. Merino (Coord.), *Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio*. México: Secretaría de Desarrollo Institucional/Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.
- Delgado, G.C. (Coord.) (2014). *Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad*. México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias Sociales y Humanidades-UNAM.
- El Universal*. (7 de enero de 2010). Slim: aprovechar la superior rentabilidad que tiene México para invertir.
- Espinoza, R.M., P. Moctezuma Barragán y A. de la Torre (2006). *¿A dónde ira nuestra basura?* Tlalmanalco: UAM/Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa. <http://centli.org/biblioteca/sierranevada/04.pdf>
- Gómez-Arias, W., y A. Moctezuma (2020). Los millonarios del agua. Una aproximación al acaparamiento del agua en México. Argumentos. *Estudios Críticos de la Sociedad*, 2(93), 17-38.
- Guzmán Rodríguez, A. (9 de agosto de 2013). Los “gigantes” que construyen el Túnel Emisor Oriente. *Obras Expansión*. <https://obras.expansion.mx/construccion/2013/09/17/los-gigantes-que-construyen-el-tunel-emisor-oriente>
- Hansen, A., y C. Corzo (2011). Evaluación de la contaminación en cuencas hidrológicas: prioridades y necesidades. En: U. Oswald Spring (Coord.),

- Retos de la investigación del agua en México*. México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM/Red Temática del Agua Conacyt. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/06/retos-de-la-investigaci%C3%B3n-del-agua-en-mexico.pdf>
- Martín Gabaldón, M., H. Escalona y R. Guereca (2021). *Impacto ambiental y paisaje en Nueva España durante el siglo XVI*. México: UNAM.
- Moctezuma Barragán, P. (2005). *Comunidad y Medio Ambiente en el Futuro de la Metrópoli. Seminario Internacional Repensar la Metrópoli*. Universidad Autónoma Metropolitana. Noviembre de 2005. México.
- _____ (2012). *Gestión integral del agua: El caso del Plan Hídrico de las Subcuencas de los ríos Amecameca y La Compañía*. México: UAM/Instituto Nacional de Ecología.
- _____ (2015). Valle de Chalco y su entorno de cuenca: crisis hídrica y ambiental y construcción de futuro. En: A. Lindon y C. Mendoza (Coords.), *La periferia metropolitana: entre la ciudad prometida y un lugar para habitar la Ciudad de México*. México: Gedisa.
- _____ (2017), *Sembrando futuro en la Región de los Volcanes. Procesos y propuestas para la sustentabilidad desde la Sierra Nevada. México 1999-2005* (t. 1). México: UAM/Gedisa.
- _____, M. Díaz y E. Burns (2019). Agua para Todxs, Agua para la Vida. Crónica de una Ley Ciudadana. En: *Las luchas por el agua en nuestra América*. Santiago: Modatima.
- _____, y A. Cortez (27 de noviembre de 2020). Constellation Brands intenta burlarse de la Nación. *Aristegui Noticias*. <https://aristeguinoticias.com/2711/opinion/constellation-brands-intenta-burlarse-de-la-nacion-articulo/>
- Paley, D. (2014). *Drug War Capitalism*. Edimburgo: AK Press.
- Peña, F., y L.E. Granados (2021). Archipiélagos urbanos. El trasvase como dispositivo de la desigualdad hídrica persistente en México. *Región y Sociedad*, 33, 1-24.
- Peralta, M. (2020). *Aspectos a considerar del actuar de la Coordinación General de Proyectos de Saneamiento del Valle De México*. México.

- Posada, M. (6 de septiembre de 2019). El Túnel Emisor Oriente vale oro por su sobrecosto y su relevancia mundial. *Obras Expansión*. <https://obras.expansion.mx/infraestructura/2019/09/06/el-tunel-emisor-oriente-vale-oro-por-su-sobrecosto-y-su-relevancia-mundial>
- Reynoso, J. (2013). *La lucha por el agua: parteaguas en la historia de Cocotilán*. Tlalmanalco: Universidad Autónoma Metropolitana/Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa/ Poder Hacer.
- Salazar, S. (2022). Entrevista 29 de junio. México.
- Seoane, J. (2013). Modelo extractivo y acumulación por despojo. En: C. Algranati, J. Seoane y E. Taddei, *Extractivismo, despojo y crisis climática* (pp. 21-40). Buenos Aires: Herramienta Ediciones/Editorial El Colectivo/Grupo de Estudio sobre América Latina y el Caribe.
- Siliceo, J.M. (1863). *Informe que sobre la presa de La Constancia comenzada en el Rancho de S. José estiende (sic) el ingeniero que la dirige*. San Luis Potosí.
- Sistema Nacional de Información del Agua ([SINA] 2018a). Cuencas con déficit. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=cuencas&ver=reporte&o=1&n=nacional>
- _____ (2018b). Condición de acuíferos. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuiferos&n=estatal>
- Téllez, L. (1993). *Nueva legislación de bosques tierras y aguas*. México: FCE.
- Todorov, T. (2007). *La Conquista de América: el problema del otro*. México: Siglo XXI Editores.
- Toscana Aparicio, A. (2014). Actores sociales en la gestión local del riesgo de desastre en Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México. *Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura*, 4(1), 139-169.
- Valadez, A. (2015). Goldcorp, Peñasquito y Mazapil: El Oro, el agua y la inconformidad social. En: R. García Zamora (Coord.), *Megaminería, extractivismo y desarrollo económico en América Latina en el siglo XXI*. México: Miguel Ángel Porrúa/UAZ.
- Valle, A. (22 de agosto de 2017). El Túnel Emisor Oriente, el megadrenaje infinito de la Ciudad de México. *Expansión*. <https://expansion.mx/>

empresas/2017/08/21/el-tunel-emisor-oriente-el-megadrenaje-infinito-de-la-ciudad-de-mexico

Vargas Cabrera, C. (2001). *Propiedades y comportamiento hidráulico del acueducto lacustre de la Ciudad de México* [Tesis de maestría]. Facultad de Ciencias-UNAM.

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

Agua.org.mx (2022). Contaminación en México. *Agua.org.mx* <https://agua.org.mx/agua-contaminacion-en-mexico/>

Algranati, C., J. Seoane y E. Taddei (2013), *Extractivismo, despojo y crisis climática. Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América*. Buenos Aires: Herramienta Ediciones/Editorial El Colectivo/ Grupo de Estudios sobre América Latina y el Caribe.

Bartra, A. y C. Toledo (2007). *Del círculo vicioso al círculo virtuoso: cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas*. México: Plaza y Valdez.

Bustillos, S. (2009). *Juárez: La ciudad y el reto del agua*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Comisión Nacional del Agua ([Conagua] 2018). *Estadísticas del agua en México 2018*. México: Semarnat/Conagua. http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

Connolly, P. (1996). Weetman Dickinson Pearson: el contratista de don Porfirio. *Revista de la Universidad de México*, (544), 3-6. <https://www.revistade-launiversidad.mx/articulos/1a02461f-3d01-4088-a485-2325489ada51/weetman-dickinson-pearson-el-contratista-de-don-porfirio>

Coordinadora Nacional Agua para Todxs (2018). *Agua para la vida. Análisis del contexto nacional* [Ponencia]. IV Congreso Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida, Zacatecas, México.

González Pozo, A. (2010). *Las chinampas, Patrimonio Mundial de la Ciudad de México*. México: UAM.

Guerrero Villalobos, G., A. Moreno y H. Garduño (1982). *El sistema hidráulico del Distrito Federal. Un servicio en transición*. México: Departamento del Distrito Federal.

- Hernández-Espinosa, A.K., E.M., Otazo Sánchez, A.D. Román Gutiérrez, y D. Romo-Gómez, (2021). El sistema de drenaje de la Ciudad de México. *Pädi. Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 9(17), 24-30.
- Ley de Aguas Nacionales (2004). *Diario Oficial de la Federación*.
- López Flores, R.A. (2017). Evolución de la Comisión Metropolitana de Drenaje del Valle de México [Ponencia]. XVI World Water Congress, International Water Resources Association (IWRA). Cancún, México.
- Martínez Omaña, M.C. (2004). Empresa Privada. La participación de la empresa privada en la gestión del servicio de agua en el Distrito Federal. En: *Gestión del agua en el Distrito Federal. Retos y propuestas* (pp. 16-57). México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad/Coordinación de Humanidades-UNAM.
- Mazari, M., y A. Noyola (2019). La problemática del agua en México. En: L. Merino (Coord.), *Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio* (pp. 27-52). México: Secretaría de Desarrollo Institucional/Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.
- Moctezuma, Barragán P. (2006). Las culturas originales y el manejo de sus residuos sólidos. En: R.M. Espinoza, P. Moctezuma Barragán y A. de la Torre (Coords.), *¿A dónde irá nuestra basura?* México: Comisión Ambiental Metropolitana/UAM/Gobierno del Estado de México. <http://centli.org/biblioteca/sierranevada/04.pdf>
- Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (2018). *Monografía del Sistema del Drenaje del Valle de México*. México: Conagua.
- Oswald Spring, U. (2018). *La seguridad del agua en México*. México: Conacyt/El Colegio de México/Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidi/Foro Consultivo Científico y Tecnológico. México. <http://centrotepoztlan.org/wp-content/uploads/2018/07/oswald-ursula.pdf>
- Revolución 3.0. (26 de septiembre de 2014). *El agua no es una mercancía, es un bien común y la vamos a defender: Pedro Moctezuma* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Edch2cH-jDg>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ([Semarnat] 2009). *El Túnel Emisor Oriente duplicará la capacidad del drenaje profundo del Valle de México*. México: Semarnat/Conagua.

4. La gestión local del agua en México

La lluvia se derrama sobre todo el territorio, limitada o abundante. Pero las fuentes de agua están por igual dispersas, sobre todo en cuenca alta, y se concentran en cuenca baja en los cuerpos de agua, encima de los acuitardos, que son los suelos impermeables, a diferencia de los acuíferos, que son permeables y por los cuales se infiltra el agua. La lluvia cae del cielo sin distinción de fronteras políticas o enclaves de poder. Se vierte localmente y por ello lo local es el primer espacio del agua, el lugar donde cada uno habita y desde donde podemos construir comunidad. Por ello es muy importante recuperar esta dimensión como el espacio de lo posible.

Para garantizar el acceso al agua, que ésta sea potable y que se distribuya de modo equitativo, es importante conocer los modos de organización en el territorio donde tiene que gestionarse el agua: tanto los sistemas comunitarios como los distritos de riego, ambos de nivel más local, hasta los sistemas municipales, articulados al primer nivel de gobierno, normalmente más cercano a lo local, aunque con frecuencia de espaldas a éste.

LOS SISTEMAS COMUNITARIOS DEL AGUA

Los hogares dependen de los sistemas de tubería desde sus fuentes de origen, que son ríos y lagunas o pozos subterráneos, para que el agua llegue a ellos. Después de garantizar que sea potable, desde ahí se conduce

hacia grandes depósitos de distribución que llevan el agua a las distintas comunidades, barrios o colonias, mediante las redes de distribución de los sistemas municipales o comunitarios.

Hay sistemas comunitarios de agua en Asia, África, los Andes y, desde luego, en nuestro país (Shiva 2003, p. 64). El legado cultural de los pueblos originarios y el cuidado milenario de sus tradiciones a los ciclos del agua nutren su gestión comunitaria. En nuestra patria han sido una eficaz solución desde abajo, ante la carencia de red de agua potable que sufren casi nueve millones de personas que habitan pueblos y comunidades rurales, generalmente fuera de las cabeceras municipales, donde la gente se ha organizado a sí misma, desde los ejidos o bienes comunales, para dotarse de agua.

El 51% del territorio de México está compuesto por 32 236 núcleos agrarios (ejidos o bienes comunales) en localidades que suelen contar con sistemas comunitarios del agua (Rodríguez Morales, comunicación personal, 9 de mayo de 2023). En los espacios ejidales y de bienes comunales los sistemas comunitarios pueden estar organizados desde la base a través de asambleas, al ser promovidos por el comisariado ejidal o por los representantes de bienes comunales, y supervisados por los comités de vigilancia; o constituirse en un comité o grupo aprobado por la asamblea. Los hay también en zonas semiurbanas y en algunas ciudades tradicionales. Si bien no hay un censo preciso, se puede decir que, en medio de un vacío legal e institucional, existen más de 20 000 de estos sistemas que están actuando a lo largo y ancho del territorio nacional.

La gestión comunitaria descansa en la cooperación de los integrantes de la comunidad en su tarea de dotar de agua a sus miembros, quienes financian las obras con recursos propios, se valen de mano de obra local organizada en tequios, llevan a cabo faenas colectivas o por cooperación operadas mediante esquemas autogestivos de organización con el propósito de satisfacer las diversas necesidades sin una lógica de lucro y, en ocasiones, heredan conocimientos tradicionales y estructuras hídricas ancestrales a las que se ha dado mantenimiento (Rojas Rabiela, Martínez y Murillo 2009).

Los sistemas comunitarios tapizan el territorio patrio. Se estima que en el país hay 190 000 comunidades rurales de acuerdo con la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la Conagua, y gran parte de ellas cuentan con sistemas comunitarios. El Centro de Derechos Humanos Zeferino Ladrillero identifica 2 500 sólo en el Estado de México, incluyendo diversos tipos de sistemas de agua; si bien es muy difícil precisar su número, se calcula que existan aproximadamente 80 000 sistemas comunitarios en México (Salazar, comunicación personal 29 de junio de 2022), la mayoría de los cuales ha tenido que organizarse a contracorriente de la dinámica estatal y autofinanciarse frente a procesos de negligencia o discriminación por parte de las autoridades municipales.

A pesar de representar la primera línea de defensa del derecho humano al agua, la Ley de Aguas Nacionales (LAN) no les reconoce el papel vital que han desempeñado al llevar agua a las comunidades. Antes que eso, sufren acoso, maniobras divisionistas y hasta llegan a verse afectados por límites políticos municipales que los fragmentan. Para operar, los sistemas comunales se organizan de diversas formas: a veces operan autónomamente, con frecuencia son parte de la estructura ejidal o de los bienes comunales. Se basan en mecanismos comunitarios de reciprocidad como la ayuda mutua, el tequio o los cargos honoríficos, que son arreglos sociales característicos de las comunidades campesinas e indígenas (Pineda Pablos 2002).

Debido a lo anterior, el Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino) ha reconocido lo siguiente: “Podríamos afirmar que la gestión comunitaria propicia condiciones para reconstituir y/o fortalecer a los sujetos sociales, en un escenario de pluralidad, respeto y cooperación, que no se logra con los sistemas operados desde los gobiernos” (2021, p. 4). En América, las comunidades originarias, con derechos ancestrales sobre las tierras y aguas en su territorio –reconocidos en el artículo 2° de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos–, tienen formas de gobierno propias de los pueblos y, “así como sus propios sistemas normativos, han tenido la capacidad para integrar sus sistemas comunitarios de agua y saneamiento como una expresión más de su comunalidad” (p. 4).

El sólido sustento jurídico representado por documentos primordiales, dotaciones ejidales por decreto presidencial, reconocimiento de derecho como bienes comunales o por ocupación continua es el fundamento mediante el cual los sistemas de agua ejercen sus derechos. Además de ello, los propios sistemas de agua se convierten en el alma de la vida comunitaria al ser una de las instancias básicas de la vida en común en relación con la naturaleza; permiten conservar y rehabilitar los ecosistemas y resolver la problemática de determinados aspectos relacionados con el acceso al agua y el saneamiento a nivel micro o meso.

Para atender cotidianamente el ciclo del agua, estos sistemas desarrollan prácticas de defensa del bosque, acompañadas de rituales culturales ligados al cuidado de las fuentes de agua, limpieza de manantiales, labores básicas de mantenimiento de la red de agua y las bombas. Asimismo se desarrollan intensas faenas colectivas para hacer presas de gavión, líneas centrales, cajas de agua, zanjas y otras obras de infraestructura, habida cuenta de las inversiones por cooperación para la compra de materiales de construcción, mangueras, tubería y demás (Moctezuma Barragán 20 de abril de 2018).

Desafortunadamente las comunidades sufren un creciente proceso de fragmentación espacial y social, atravesadas por contradicciones entre valores nuevos y viejos, con un linaje cultural rico, pero sujeto a jerarquías y hábitos cristalizados, con diferenciación interna de sus integrantes.¹ Además de condiciones de vida y de trabajo difíciles, los menos privilegiados sufren discriminación social y manipulación política. El consumismo y la segregación predominante en las comunidades locales tienden a tensar los vínculos humanos tradicionales, que a

¹ La participación en los ejidos y los bienes comunales está estrictamente controlada, los derechos y títulos se ven limitados a pequeños grupos de jefes de familia, generalmente varones y adultos mayores que tienen poca participación en asambleas o no se les convoca para tomar decisiones por los representantes o que muchas veces están poco capacitados para superar las intensas presiones surgidas al querer modificar el uso del suelo (Moctezuma Barragán noviembre de 2005).

contracorriente han mostrado, a pesar de todo y contra todo, rasgos de resiliencia anclados en vivas raíces desde el paradigma de la gestión de ciclos naturales.²

Con frecuencia las autoridades municipales ignoran dichos sistemas y, cuando no lo hacen así, es con la intención de intervenir con propósitos económicos o políticos en su desempeño. Alfredo Méndez Bahena refiere esta conducta al marco legal aún vigente:

Lo que hace la Ley de Aguas Nacionales es sustraer el agua de los territorios. Las comunidades son dueñas de la tierra, pero no tienen derecho a usar el agua que circula en ella. ¡Es un sinsentido! Mucha de la destrucción de los sistemas ecológicos del país y de la vulneración del derecho humano al agua tiene que ver con que las decisiones sobre el agua son tomadas por una autoridad central que no tiene relación alguna con el territorio (Contreras Camero 2021, p. 7).

Sucede en general que los gobiernos municipales o estatales dejan que la comunidad rediseñe, maneje y costee su agua sin acceso a recursos públicos; hasta que tienen algún motivo político o económico para tomar el control de la fuente o el sistema, entonces se apropian de éstos para facilitar su dominio formal sobre los pozos cavados por las comunidades. Con mucha frecuencia las autoridades estatales o municipales registran a su nombre dichos pozos, sin consulta ni notificación alguna, para luego negar el agua a la comunidad y ofrecerla a fraccionamientos residenciales o industrias, pues es muy importante advertir que el uso “público urbano” incluye cualquier uso (industrial, minero, *fracking*,

² “A pesar de que el conocimiento se ha sofisticado, la herencia cultural de nuestros antepasados sigue vigente en muchas comunidades y en diversos aspectos. Prueba de ello es la medicina tradicional, la comida, las lenguas originarias, las danzas ceremoniales, etc. Existe un sinnúmero de saberes que siguen transmitiendo nuestros abuelos a las generaciones de hoy que le han dado un sentido práctico a nuestra vida diaria, que fueron fruto de años y años de saber heredado y acumulado de padres a hijos y que continúa enriqueciendo la cultura de nuestro pueblo” (López Rascón y Chávez Ortiz 2010, p. 149-150).

etc.), mismo que el municipio o el estado federativo deciden autorizar a través de contratos con sus organismos de agua y saneamiento.

Para controlar el manejo del agua, el poder municipal o sus delegaciones y ayudantías en las comunidades promueven la división o el debilitamiento de los sistemas comunitarios, en complicidad con otros intereses y niveles de gobierno. La autoridad recaudatoria no es ajena a esta punición, ya que, basada en la Ley Federal de Derechos, los castiga cobrándoles la misma tarifa que a las industrias. Dichos sistemas, sin acceso a la red municipal, y habiendo financiado las obras y su mantenimiento con sus propios recursos, pagan por sus derechos al agua 33 veces más que los municipios del país.

En este contexto, un gran número de las fuentes de agua de estos sistemas ya ha sido registrado indebidamente, sin consultar ni informar a los afectados y negándoles sus derechos, en nombre del gobierno municipal, para el uso público urbano.

Sin embargo, nuestra Constitución, en su artículo 2º, reformado gracias a la lucha indígena así como también al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), reconoce que los pueblos indígenas y las comunidades equiparables –las que tengan raíces históricas y culturales en su territorio– tienen los siguientes derechos:

- A la libre determinación y autonomía para conservar su hábitat y la integridad de sus tierras.
- Al acceso preferente al agua en los territorios que habitan u ocupan.
- A ser reconocidos como sujetos de interés público.
- A contar con mecanismos que delinear sus zonas de jurisdicción.

En contradicción con lo anterior, el marco legal vigente correspondiente a la LAN niega tales derechos a los sistemas comunitarios y determina que el acceso a las aguas será únicamente a través de concesiones otorgadas por la Conagua, las cuales pueden ser objeto de compraventa.

Bajo esta ley, el Registro Público de Derechos al Agua forma parte central del andamiaje actual, pues registra y publica los títulos de concesión para dar “seguridad jurídica” a los concesionarios, pero de espaldas a derechos previamente adquiridos. Esto es lo que significa haber registrado gran parte de las fuentes de agua de los pueblos a nombre de los municipios, de los estados o de particulares. Este tipo de concesiones claramente violan la Constitución y los derechos de los pueblos porque desconocen la ocupación continua, los documentos primordiales, así como las dotaciones presidenciales y de la nación consagradas en el artículo 27 constitucional, para orillarlos a ser beneficiarios de “concesiones” cuya forma de tenencia es más débil.

La concesión no es propiedad privada, es un permiso de vigencia limitado. Ambos están sujetos al interés público. El otorgamiento de concesiones a los grandes intereses de manera tan discriminatoria hacia los pueblos prohíbe el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), en su Observación 15, vigente en México. No obstante, los otorgamientos se han llevado a cabo incluso excediendo la disponibilidad hídrica, lo cual ha resultado en la desecación de fuentes de las que dependen las comunidades humanas en su derecho al agua, la alimentación, su cultura y su modo de vida.

Los pocos sistemas comunitarios reconocidos se han visto bajo presión para convertirse en asociaciones civiles y así aspirar a solicitar concesiones, a pesar de tener ya personalidad jurídica como ejidos o bienes comunales.

Para esconder la disponibilidad y escatimar el agua a las comunidades, dentro de esta dinámica de sobreasignación de concesiones, la Conagua, bajo los gobiernos panistas, eliminó del Repda el registro de los derechos al agua, dotaciones y restituciones de los núcleos agrarios por decreto presidencial, obligándoles indebidamente a estos últimos a solicitar concesiones y a ser sujetos de pérdida de los derechos previos, situación que se ha generalizado en México.

Ha habido procesos de resistencia a la municipalización de estos derechos en todo el país, documentados en los casos de la región de los Volcanes

(López-Villamar, Martínez Saldaña y Palerm Viqueira 2013) y del sistema autónomo de Tecámac, Estado de México (Ovando 2018), donde el ayuntamiento despojó del sistema de agua en 2005 a la comunidad. Sin embargo, sus 4 000 miembros lograron la devolución en 2007 a través de una demanda legal por despojo, dado que la infraestructura del sistema había sido financiada por sus usuarios.

Los sistemas comunitarios integrantes de Agua para Todxs se han organizado en el centro del país a partir de una continua labor de base, desde las Escuelitas del Agua, en el centro del país, promovidas y asesoradas permanentemente por Ricardo Ovando, y por los integrantes del Sistema de Aguas de Tecámac, Estado de México, organización comunitaria que fundó la Red Regional de Sistemas y Comités por la Defensa del Agua, que opera en los estados de México, Morelos, Veracruz y Guerrero. Este esfuerzo de capacitación acompañado por abogados y contadores suma cada vez más comunidades.

Recientemente, en Querétaro, el Concejo Indígena Autónomo de Santiago Mexquititlán defendió el derecho a su pozo comunitario y a su sistema autónomo de agua, y manifiesta su repudio a la nueva ley de agua, aprobada por la mayoría panista en la legislatura local y con la que pretende legalizar una dinámica de apropiación irregular del agua en favor de grandes corporaciones inmobiliarias, al amparo de políticos ligados al gobierno estatal, quienes han constituido ya 22 organismos operadores para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (OPSA), con la finalidad de comercializar el vital líquido e impulsar la especulación inmobiliaria. Desde mayo y junio de 2022 el Concejo Indígena ha formado una amplia coalición para movilizarse por los derechos de los pueblos originarios al agua y en contra de la Ley Kuri, al grito de “El agua no se vende, se ama y se defiende” y “Luchamos por la vida, y la vida es el agua, el territorio, la milpa”.³

³ En conferencia de prensa llevada a cabo el 31 de mayo de 2022, en la Casa de los Pueblos y Comunidades Indígenas, Samir Flores Soberanes, Isabel Valencia Hernández, Ezequiel Félix

Los sistemas comunitarios del agua constituyen un tejido que cubre gran parte del país, y desempeñan un papel fundamental para garantizar el derecho humano al agua y en defensa del territorio, incluso de aquellos que proveen de agua a las ciudades.

LOS DISTRITOS DE RIEGO

Los Distritos de Riego (DR) se definen como áreas geográficas establecidas mediante decreto presidencial; están conformados por una o varias superficies dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego. Cuentan con obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con vasos de almacenamiento, zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas, con la posibilidad de establecerse también con una o varias unidades de riego (Proyecto de Dictamen LGA 2021, p. 125). Estas unidades, salvo casos especiales, están organizadas en módulos de riego y en sociedades de responsabilidad limitada debido al mencionado Programa de Transferencia de los Distritos de Riego a los Usuarios de la Conagua.

Después de la transferencia de estos derechos a los usuarios organizados en 1990, estos últimos manejan una parte de la infraestructura de riego, mientras que otra es gestionada por el gobierno federal. Los usuarios manejan la mayor parte de la cuota por servicio de riego.

Actualmente hay 86 DR del país con 3.3 millones de hectáreas de superficie. Los DR manejan 35% del volumen de agua concesionada en México, incluyendo aguas subterráneas y superficiales, de las cuales, como señalamos anteriormente, controlan el 50%. Trafican con los excedentes de aguas nacionales bajo su control sin pagar derechos. Actualmente, sus jefes deciden quién va a tener agua y quién no,

Román, Misael Marcial Díaz y Joaquina Paulino anunciaron su lucha, la cual articulan con la lucha contra la Ley Kuri. A pesar de la represión, la continuarán desde el ámbito legal y la resistencia civil.

constituyéndose en los modernos *aguatenientes* que propician los nuevos latifundios neoporfiristas del agua: son quienes monopolizan el agua.

A costa de los núcleos agrarios, que contaban con 80% de su territorio, la LAN ha convertido a los DR en una arena desde donde se ejerce control sobre las aguas de la nación: 50% del volumen de las aguas superficiales concesionadas está en manos de éstos, los cuales acaparan derechos, recursos y el control del agua. Ello preocupa porque los DR no son sólo la pieza clave para la sobrevivencia de la agricultura mexicana, sino también porque controlan enormes volúmenes de los que dependen muchas de las ciudades del país.

Al ejercer un gran poder sobre el agua, los DR miden los volúmenes distribuidos y determinan cuánta agua se dedicará a cada uso durante el próximo ciclo, pasadas las lluvias de cada octubre, dependiendo del nivel en las presas, sin apego a los derechos establecidos en el Registro Público de Derechos al Agua. Y lo más grave: sin garantizar reservas de consumo humano en las ciudades que dependen de ellos.

Esto no fue así antes. En la primera parte del siglo xx la legislación derivada de la Revolución mexicana defendió, a la par de la reforma agraria, una política de entrega del agua a los campesinos. Para ello se creó en 1926 la Comisión Nacional de Irrigación, entidad federal que inició la construcción de obras hidráulicas y creó los primeros DR, con los cuales puso la gestión del agua en manos de juntas de agua, compuestas por las asambleas ejidales, de bienes comunales o de pequeños propietarios, quienes manejan los vasos de almacenamiento, las presas derivadoras, las plantas de bombeo, los pozos profundos, los canales y caminos, así como sus estructuras construidas en los años de la posrevolución. Rodríguez-Haros y Palerm-Viqueira (2007) plantean que la organización autogestiva de los usuarios tuvo continuidad hasta la transferencia y después de ésta, si bien a contracorriente de la dinámica vertical que se impuso a partir de los gobiernos neoliberales.

Una tendencia poco conocida hoy es la de la organización de los usuarios en el periodo posrevolucionario y la entrega de los distritos a éstos, tal como se planteó en la Ley Sobre Irrigación con Aguas Federales de

1926 y, más explícitamente, en la Ley de Riegos de 1946. Ello se concretó, por ejemplo, en los primeros reglamentos de los DR de la década de 1930, donde se señala la formación de organizaciones de usuarios a nivel de distrito bajo el nombre de Asociaciones de Regantes; y también en la entrega a los usuarios de DR a los agricultores en la década de 1940, unos por decreto presidencial y otros por acuerdo administrativo con los usuarios organizados (Rodríguez-Haros y Palerm-Viqueira 2007).

La organización de usuarios en los DR y la entrega de éstos a los usuarios organizados es una historia desconocida, probablemente porque con la Ley Federal de Aguas de 1972 prevaleció una política que propuso otro papel a los usuarios, muy distinto: como receptores pasivos del agua de riego (Rodríguez-Haros y Palerm-Viqueira 2007). En la Ley Federal de Aguas de 1972 se indica explícitamente que la administración de los distritos es competencia del Estado.

Los signos regresivos comenzaron desde la presidencia de Díaz Ordaz (1964-1970). Cuando la Secretaría de Recursos Hidráulicos indicó la conveniencia de no entregar a los usuarios la operación de los distritos; éstos se consolidaron cuando el proceso de transferencia, basado en la LAN de 1992, incluyó a todos los DR independientemente de la existencia o no de una organización de usuarios al frente de cada uno de ellos, e incluso desconociendo los documentos oficiales preexistentes, entre otros, los acuerdos presidenciales que autorizaron en la década de 1940 la entrega de los DR. En los casos que reseñamos, la transferencia no hizo más que ratificar una entrega anterior, aunque desde finales del siglo xx los cacicazgos regionales y las estructuras de poder comenzaron a esclerotizar a los DR desde sus bases, es decir, los módulos de riego, donde los ejidos perdieron presencia y membresía, y los propietarios privados, por el contrario, comenzaron a hegemonizarlos en alianza con los poderes políticos municipales, distritales y estatales.

Además de crear los mercados del agua, la LAN tuvo como objetivo la devolución de la infraestructura a representantes de los usuarios, con el pretexto de “adelgazar el Estado”. La red hidráulica mayor se concesionó

a sociedades de responsabilidad limitada en manos de los DR, controladas por los jefes de distrito nombrados por la Conagua y de la mano de presidentes de los módulos que componen los comités hidráulicos. Así, la infraestructura menor de la red quedó en manos de los módulos de riego, actualmente controlados por pequeños grupos de interés particular e incluso por el narcotráfico (Hernández 2013).

Los dirigentes de la Asociación Nacional de Usuarios de Riego (ANUR) pretenden el control de la agenda del agua para la agricultura. Esta asociación fue constituida por el salinismo al servicio de los sectores agroexportadores y de las corporaciones privadas en general, por encima de los productores sociales y comunitarios. Con la transferencia de los DR, que la benefició, se consolidaron, en los inicios del sexenio de Vicente Fox, políticas que privilegian la exportación de productos agrícolas con enorme consumo de agua para satisfacer a los mercados en el imperio del Norte, incluso desde empobrecidas zonas semidesérticas de nuestro país. A pesar de recientes diferendos y escisiones, diversos miembros de la ANUR controlan la agenda del agua en muchas presidencias municipales, así como en diversas legislaturas estatales y, a nivel federal, en las comisiones de Recursos Hidráulicos, desde donde se han obstinado en mantener la LAN, con reformas cosméticas,⁴ en contra del mandato constitucional de emitir una Ley General de Aguas.⁵ Así, la dirección de la ANUR forma parte de uno de los pilares de la hidrocracia de México.

⁴ En un sorpresivo revire, la ANUR promovió la Ley Mata Flores a través del michoacano Feliciano Flores Anguiano, presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua y Saneamiento (CRHAPYS) de la Cámara de Diputados. Desde junio de 2019 hasta febrero de 2021 este diputado presidió 36 foros estatales en los cuales la sociedad y las comunidades lucharon por ser incluidos y cuyo resultado fue un consenso mayoritario por la abrogación de la LAN (López 2021).

⁵ Ante la inminencia de la aprobación del Proyecto de Dictamen de la Ley General de Aguas, que mandata la Constitución, dicho líder de regantes obstruyó mediante el anuncio de la Ley Mata Flores el procedimiento reglamentario para dar los pasos necesarios hacia la votación de una LCA, de la mano del impresentable diputado Mario Mata, panista e insurrecto de La Boquilla, Chihuahua, de infausta memoria por haber llamado en mayo de 2020 a separar a Chihuahua de la federación, además de que fue sentenciado por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación por violencia política de género (*La Opción de Chihuahua* 2022).

Los jefes de DR nombrados por la Conagua son los responsables de publicar los padrones de usuarios, emitidos por los presidentes de los módulos de riego, con base en los cuales se realizan operaciones de compra y venta de derechos empadronados a cada parcela. Esta práctica ha presentado abusos en muchos módulos de riego, además de que con frecuencia los particulares hacen extracciones superiores a las permitidas, generando mayor dependencia de pequeños productores; otras prácticas preocupantes son la falta de inspección y la nula vigilancia de descargas a acuíferos.

En los hechos, a menudo los jefes de DR privilegian en distintos casos a los usuarios privados por encima de los sociales; en numerosas ocasiones los presidentes de los módulos de riego se han convertido en piezas clave de un engranaje de intereses neocaciquiles que benefician a pocas familias acaparadoras del agua y a veces también del poder municipal y las diputaciones locales. Para ello manipulan los padrones de usuarios, especulan con los derechos al agua, violan los periodos de su gestión, compran o chantajea a los delegados de los ejidos para la elección de su cargo y otras prácticas. Los abusos en muchos DR en el país amenazan la libertad y los derechos de quienes desde la base luchan por su democratización en los módulos. No pocas veces tales abusos se llevan a cabo en complicidad con las autoridades regionales y federales del agua.⁶

Ante la sequía extrema que azota al estado de California y otros estados de Estados Unidos, las corporaciones agrícolas transnacionales

⁶ En La Laguna son varios los módulos donde los caciques han despojado de sus legítimos mandatos a los presidentes democráticamente electos de los módulos; es el caso del módulo xv La Rosita Flores Magón, cuya presidencia ganó en 2014 el profesor Lorenzo Dávila Hernández gracias a que encabezó la lucha contra la corrupción en dicho módulo, pero, al no ser reconocido por la Conagua, sufrió en cambio la expulsión de las instalaciones y la persecución contra él y su yerno, quienes mantienen su lucha hasta hoy día, al lado de los ejidatarios. En marzo de 2022, en el módulo de riego xiii La Marinera ganó la presidencia Félix Ramírez, comisariado ejidal de Lequeitio, municipio de Francisco I. Madero, Coahuila, con 23 votos a favor y siete ausencias de un total de 30 ejidos que componen el módulo; ello significó de inmediato su persecución policiaca y la acusación de “secuestro” por haber acudido al rancho del cacique, quien había robado la maquinaria y tres millones de pesos del módulo. Conagua se ha rehusado a reconocer su triunfo, a proteger sus derechos y a establecer la legalidad en el módulo (Estrada 15 de marzo de 2021).

han profundizado la presión para acceder a nuestras aguas nacionales y demandan agua para formas de producción agroexportadora que han sometido a severo estrés hídrico a los estados de Baja California, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas. Se culpa a la sequía de la falta de agua para la gente cuando aquélla se puede mitigar con una mínima previsión que evitaría lo ya sufrido en Monterrey en julio de 2022 y lo por sufrir en la próxima extensión de la crisis a todo el norte de México.

Grupos caciquiles convencionales y empresas neocoloniales, algunos en zonas donde está presente el narco, controlan hoy gran parte de los DR del país, ignorando a las comunidades y a la soberanía alimentaria de México; trafican con los derechos de los pequeños y medianos productores; manipulan el riego para ponerlo en manos de los grandes intereses, en fin, atan y desatan a su gusto.⁷ Afirmamos por ello que el futuro de la propiedad social de la tierra y de la soberanía alimentaria depende de la democratización de los módulos y los DR, comenzando desde los módulos. Sin embargo, se ha demostrado a lo largo de los últimos años que la democratización de estos organismos se enfrenta a toda la pirámide de poder local, un poder capitaneado con bastante frecuencia por los propios gobernadores.

Aunque los DR no pagan derechos, sí venden sus “excedentes” al mejor postor. Piden a su antojo volúmenes “prestados” del próximo año y cuentan con un fuerte bloque de legisladores que defienden estos arreglos cobijados por la LAN, argumentando que las presas vacías son resultado

⁷ Para poner un ejemplo, comenzando por el DR 01: en plena época de pandemia, en Pabellón de Arteaga, Aguascalientes. los agricultores tomaron desde las fiestas decembrinas de 2020 la sede de Conagua para denunciar los abusos del presidente de la mesa directiva y exigir su remoción; la toma duró más de 80 días sin que algún representante de Conagua dialogara con los participantes, y más adelante, cuando se llegó a acuerdos, éstos fueron incumplidos, prolongando así el conflicto a lo largo de 2021. La Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas ha denunciado desde entonces la colusión en el caso del gobierno estatal (*El Heraldillo de Aguascalientes* 8 de marzo de 2021). El DR 030, de Valsequillo, padece una directiva amañada que otorga concesiones discrecionales y alza arbitrariamente las tarifas del servicio (Castillo Montemayor 29 de agosto de 2022).

inevitable del cambio climático. Necesitamos una Ley General del Agua (LGA) que exija que las aguas superficiales del norte sean manejadas a través de un mecanismo transparente, que priorice el derecho humano al agua exigiendo establecer reservas. Se debe prohibir la compraventa de derechos, y cualquier “excedente” debe quedar en manos de la nación. Debemos reemplazar las figuras jurídicas “autónomas” que encubren el despojo, la corrupción y los puestos vitalicios con figuras que exigen la rotación de puestos, la democracia interna y la rendición de cuentas.

LOS SISTEMAS MUNICIPALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

[En coautoría con María Eugenia Ochoa García]

Los sistemas municipales de agua, también llamados sistemas operadores municipales de agua, u organismos operadores, tienen su referencia histórica más reciente a principios de 1983, cuando el gobierno de Miguel de la Madrid llevó a cabo adiciones y reformas al artículo 115 de la Constitución para modificar el marco legal de los gobiernos municipales en nuestro país.

La reforma municipal del gobierno de De la Madrid establecía que a los municipios les corresponden “las funciones y servicios públicos de (...) agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales”; y que los municipios “podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos”, y los ayuntamientos “podrán celebrar convenios con el Estado para que éste (...) se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 115, 2018).

La consecuencia de estos cambios en la legislación fue la devolución y descentralización de la administración, infraestructura e inversión de agua potable, que pasaron de manos del gobierno federal a ser operados

por los gobiernos estatales y municipales. Para el cumplimiento de esta disposición, la ley aprobada instruía a los gobiernos estatales a que realizaran los cambios legales necesarios para que los municipios contaran con un marco legal completo y así pudieran prestar dichos servicios. El siguiente paso dependía de los estados de la federación y consistió en decidir si había que transferir los servicios a todos ellos o sólo a algunos municipios, o conservarlos en la administración estatal. También cabía la posibilidad de proveer el servicio de manera mancomunada con los municipios. La consecuencia ante esta transferencia fue que algunos sistemas de abastecimiento de agua potable decayeran (Montañez, Figueroa y Ayanegui 1988).

Es pertinente indicar que, en 1988, 21 de las 32 entidades federativas mexicanas tenían los servicios de agua potable y alcantarillado bajo administración de los gobiernos estatales, mientras que en los once casos restantes los servicios habían sido transferidos a los gobiernos municipales (CNA 1989). Así, una tercera parte de los estados habían municipalizado completamente los servicios de agua, de acuerdo con la política definida a finales de 1982, mientras que en las otras dos terceras partes de los estados los servicios permanecían a nivel estatal (Conagua 2012).

En 1989 se implementó una política orientada específicamente a los problemas del servicio de agua potable. La principal innovación consistió en el otorgamiento del servicio de agua potable a organismos especializados en la operación de este servicio, con autonomía administrativa y autosuficiencia financiera; de este modo, estos organismos podían estar adscritos ya fuera a la administración estatal o a la municipal, pero tenían una clara orientación empresarial y mercantil (Pineda y Salazar 2008), lo que violentó los procesos territoriales y locales, dada también la diversidad existente en el país, ya que los problemas no podían tener soluciones únicas, ni ser impuestas desde el centro ni por decreto. Es precisamente esta orientación la que llevó a denominarlos cada vez más como organismos operadores y menos como sistemas municipales de agua. En este sentido,

para muchos municipios del país los servicios de agua potable y alcantarillado se convirtieron en una carga económica y política y dejaron de ser una oportunidad para impulsar los procesos de desarrollo local y fortalecimiento municipal que pudieran tomar en cuenta las situaciones concretas de sus poblaciones y su participación.

Al no existir políticas que respaldaran con recursos económicos o técnicos sistemáticos, desde la federación y los estados, las tareas con que los municipios pudieran cumplir su responsabilidad, generando los sistemas municipales de agua o los organismos operadores que respondieran a lógicas e intereses a partir de sus propias capacidades –fortaleciéndolas y desarrollándolas hasta consolidar su gestión de cara a la autosuficiencia–, hoy campea en los municipios la ineficiencia de la gestión del agua por parte de los organismos operadores, los cuales muestran serios límites con respecto al abasto de agua potable, drenaje, saneamiento y reúso de aguas residuales. Esto se agrava con el deterioro de la infraestructura hídrica urbana. Asimismo, la gestión local del agua afecta la cultura política de excluir la participación ciudadana en la gestión del agua potable y el alcantarillado.

En algunos casos ocurrió que las estructuras tarifarias no permitían solventar los costos de administración y de producción. Por tanto, el servicio que se brindaba era de baja calidad, casi siempre discontinuo, con instalaciones en mal estado e insuficientes. Esto provocó en muchos casos el rechazo de la gente a pagar más por un mal servicio, lo que generó un círculo vicioso en el que los municipios no fueron asesorados ni acompañados por la Comisión Nacional del Agua, es decir, la CNA, el organismo generado en las primeras semanas del salinato para ser el ente rector del gobierno del agua en todo el país.

El deterioro de los recursos y capacidades de las entidades municipales facilitó el desprestigio de la gestión pública y abonó el terreno para poner el servicio de agua potable y saneamiento en manos privadas. De ahí que la LAN votada en 1992, bajo presión estadounidense, “estimuló la participación de la iniciativa privada en la gestión de los servicios públicos, como los del agua potable, el alcantarillado y el saneamiento”, con

el pretexto de “mejorar la eficiencia de operación de los servicios y disminuir la carga de pérdidas y gastos de capital de las empresas públicas” (Martínez Omaña 2004).

Un año después de la publicación de la LAN en 1992, el amigo de Salinas convertido en gobernador de Aguascalientes, Otto Granados Roldán, tomó la delantera en la carrera por trasladar las responsabilidades hacia los ciudadanos para favorecer a los grandes intereses corporativos con la privatización del agua en la capital de su estado, iniciativa inmediatamente replicada por el gobernador Mario Villanueva Madrid, en 1994, para Cancún e Isla Mujeres, Quintana Roo; y por último, en 1996, a finales de su mandato, el tercer gobernador salinista en este periodo, Manlio Fabio Beltrones, privatizó la dotación de los servicios urbanos de agua potable y saneamiento en Navojoa, Sonora. Al cerrar este periodo con un rechazo ciudadano tan amplio y tan pobres resultados, castigado por la ciudadanía, el Partido Revolucionario Institucional (PRI) perdió las elecciones de 1997 en este municipio y la presión ciudadana llevó a la posterior remunicipalización del servicio (Tobón 2018).

Tras el entusiasmo inicial por las privatizaciones, no maduraron las condiciones políticas para continuar con los organismos operadores, sino hasta una década después, gracias a la victoria del Partido Acción Nacional (PAN), en los albores del siglo XXI, cuando Vicente Fox, expresidente de Coca-Cola FEMSA, abrazó la causa privatizadora del agua y gestionó inversiones en Barcelona, España, con el pretexto de mejorar la eficiencia en la operación de los servicios.⁸

El modelo privatizador, vía Asociaciones Público-Privadas (APP), promovido entre 2000 y 2012 por los gobiernos panistas —y, a partir de entonces, seguido por gobiernos del Partido de la Revolución

⁸ Esta tendencia se agudizó en el caso de las grandes ciudades, particularmente a partir de que la administración de Vicente Fox hizo llegar a la matriz de Aguas de Barcelona dos docenas de carpetas sobre la situación de los servicios de agua potable y saneamiento en varias ciudades de México, garantizando así un enorme mercado cautivo y poco regulado a la transnacional española, ahora en manos de su exrival francesa Aguas de Suez (Garza comunicación personal).

Democrática (PRD)—, intentó ceder, en un ambiente de absoluta opacidad, el usufructo privado de facultades asignadas antes a los gobiernos. Dicha medida, presentada como “salvadora”, según veremos más adelante, sólo agudizó las carencias de agua entre la población.

A las tres experiencias relatadas siguieron Saltillo y Ramos Arizpe, en 2001; Puebla y tres municipios vecinos, en 2013; Veracruz y Medellín, en 2015, y, en 2017, Boca del Río. La privatización implicó, en todos los casos, la apropiación privada de grandes inversiones sucesivas en infraestructura pública; del financiamiento comunitario, vía cooperaciones y faenas, siguió la opacidad, la corrupción, el alza desmesurada en las tarifas (entre 300 y 500%), así como centenares de miles de cortes sistemáticos, previamente convenidos, no sólo del servicio de agua, sino en plena época de Covid-19, del servicio de saneamiento. Como resultado del descontento popular y la mala gestión, al organismo operador de Navojoa siguió el de Ramos Arizpe, que se remunicipalizó después de ocho años y 15 meses de gestión privatizada.

Esto no impidió que la Conagua, algunos gobernadores y presidentes municipales además del Sistema de Aguas de la Ciudad de México continuaran con sus intentos de privatizar el agua. Es de subrayar que el cabildeo en favor de dicha medida, por la vía de APP, se hizo con argumentos emanados desde organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), así como de organismos de la empresa privada mexicana como el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMC) (Pineda Pablos 2000; IMC 2014), quienes argüían sin bases sólidas que “la evidencia es contundente: los organismos operadores no funcionan adecuadamente” (IMC 2014). Sencillamente, no analizaron las causas ni los antecedentes del proceso que presentaban y buscaron impulsar la cesión de los servicios prestados por los organismos operadores de agua potable y saneamiento a las corporaciones privadas.

Con un mercado cautivo —una decena de millones de “clientes”— la niña de los ojos de los privatizadores, en la reciente época de hegemonía mundial de Estados Unidos, fue siempre la gran Ciudad de México,

donde operó, bajo los gobiernos de Marcelo Ebrard y Miguel Ángel Mancera, el consultor del BM y del BID Ramón Aguirre Díaz como titular del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacmex) entre 2007 y 2018, y simultáneamente, entre 2015 y 2018, como presidente de la Asociación de Empresas Agua Potable y Saneamiento, la cual intentó repetidas veces aprobar una ley de aguas privatizadora que le permitiera convenir una APP e “implementar un plan a 40 años para resolver de fondo el problema de agua (...) de un costo de 280 000 millones de pesos a 40 años” (Valadez 23 de julio de 2017). Finalmente, una iniciativa presentada por el PAN como Ley de Sustentabilidad Hídrica fue aprobada por unanimidad por el pleno. Dicha ley estaría hoy vigente si no fuera por una enérgica respuesta de los movimientos estudiantiles, populares y barriales integrantes de Agua para Todxs en Ciudad de México, que realizaron un plantón en diciembre de 2017, en pleno puente Guadalupe-Reyes, que hizo palidecer las aspiraciones presidenciales del entonces jefe de gobierno Miguel Ángel Mancera, a quien le tembló la mano para decretarla.

Contra este sueño de largo plazo opera la realidad de una ciudadanía organizada y con propuestas claras de ley (Gómez Godoy 23 de junio de 2021). Después de una tregua, entre 2018 y 2021, de la privatización del agua influida por el compromiso presidencial de no permitir la privatización del agua en las ciudades, en mayo de 2022 se reactivó la lucha por la remunicipalización del agua en la ciudad de Puebla, y el movimiento social ha ejercido presión sobre el Sacmex y el Congreso de Ciudad de México para emitir la Ley de Aguas de la Ciudad de México con que se comprometió Claudia Sheinbaum el 23 de junio de 2018, así como sobre gobiernos estatales del PAN que siguen la pauta de la Ley Kuri en Querétaro. En ambos casos, las iniciativas privatizadoras han sido gestionadas por los grandes capitales inmobiliarios cuya temporalidad es de seis años. Dicha limitación temporal se agudiza con los periodos trianuales de las administraciones municipales de los servicios de agua y saneamiento.

Ante los pocos avances de los privatizadores y una ola mundial de remunicipalizaciones en las principales ciudades del mundo, entre las cuales se cuentan París, Berlín, Atlanta, Buenos Aires y Montevideo (Hall 3 de noviembre de 2015), resulta importante seguir avanzando en el nivel local, pues en México hay actualmente alrededor de 2 500 organismos operadores (Conagua 2019), los que, en su mayor parte, prestan servicio a un solo municipio, por lo que pueden ser considerados sistemas municipales de agua. En otros casos, un solo organismo presta servicio a varios municipios; por ejemplo, el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (Siapa) correspondiente a la Zona Metropolitana de Guadalajara, Organismo Intermunicipal Metropolitano de Agua Potable, Alcantarillado, Saneamiento y Servicios Conexos (Interparas) en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, y el caso de Puebla, donde el Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla (Soapap), a nombre del gobierno del estado, otorgó la concesión del servicio en 2014 a una empresa privada (Concesiones Integrales S.A. de C.V.) para brindarlo a cuatro municipios; o aún más, a todo un estado, como es el caso de Nuevo León, donde el Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) le da servicio a todos los municipios neoleonenses.

Es importante tomar en cuenta, además, que muchos de los servicios necesarios para la operación y el mantenimiento de estos organismos operadores son muy caros para los municipios pequeños, que no pueden costearlos sin detrimento de su operación eficiente. En ellos figuran laboratorios, centros de cómputo, técnicos calificados, servicios electromecánicos para mantenimiento preventivo, equipos modernos de desazolve y capacitación especializada, entre otros (Conagua 2012). Por ello es preocupante que desde 2014 el presupuesto federal para infraestructura de agua potable y saneamiento haya caído en picada, al reducirse en tres cuartas partes, de 14 000 millones de pesos a sólo 3 500, y al reducirse en los siguientes años, hasta la fecha, a cifras de alrededor de 2 000 millones.

El gobernador de Querétaro, Mauricio Kuri, y la mayoría panista en la legislatura, añorando a Fox y a Calderón en plena tercera década del siglo XXI, impulsieron la Ley que Regula la Prestación de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en el estado de Querétaro, en beneficio de las grandes inmobiliarias que se han adueñado del manejo del agua en el estado. Dicha ley establece que los municipios o la Comisión Estatal de Aguas podrán otorgar concesiones a la iniciativa privada para brindar el servicio de agua potable a través de licitaciones o adjudicaciones directas. Estas compañías tendrán derecho a realizar el cobro directo a las personas usuarias por la prestación de este importante servicio público, expedir certificados de conexión y otorgar factibilidades y precios por el uso de infraestructura a las inmobiliarias para el establecimiento de centros de población, además de facultarlos para autorizar proyectos hidráulicos. De acuerdo con esta ley las concesiones se otorgarán por un plazo de hasta 20 años y serán prorrogables hasta por un plazo similar al que se otorgue inicialmente. Preocupa que la respuesta presidencial ante este tipo de privatización del agua, que cuestionaba desde 2015, cayó esta vez en un *laissez-faire* sin compromiso.

Aunque los procesos privatizadores mencionados y sus implicaciones deben ser estudiados con mayor profundidad, un primer análisis de las experiencias de gestión municipal del agua en México a lo largo del periodo neoliberal permite a Gloria Tobón concluir que es evidente que el Estado mexicano no asumió su responsabilidad de invertir los recursos indispensables para hacer que los derechos humanos al agua y el saneamiento fueran respetados. Y, por otro lado, aunque el BM presionó para la privatización de los organismos operadores mexicanos, incluyendo el de Ciudad de México, datos de ese mismo banco indican que “el manejo privado del agua tiene la tasa más alta de fracaso de todas las experiencias de inversión privada en infraestructura” y cierra afirmando que “aunque la privatización de los organismos operadores de agua no ha avanzado en México al

ritmo que esperaban sus promotores, desde 1993, en que se dio el primer caso, en los últimos años se ha estado promoviendo en forma opaca en diferentes estados del país” (Tobón 2018, p. 10).

En diferentes ámbitos sociales y académicos hay un consenso sobre la importancia de mejorar y fortalecer a los organismos operadores, lo que ha sido también explorado y delineado en el proyecto de dictamen consensuado de la LGA (2021) en su apartado de sistemas municipales de agua, construido e impulsado por Agua para Todxs desde la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas (ICLGA) en febrero 2020, en alianza con amplias fuerzas políticas, ciudadanas y comunitarias. Es importante profundizar en la problemática actual de los organismos operadores desde su territorialidad y las dinámicas sociales que los implican, así como de la participación ciudadana que la impulsa. Entre otros aspectos, habría que tomar en cuenta los ámbitos financiero, técnico, social, ambiental, jurídico y de participación democrática para poder garantizar un modelo público comunitario de gestión del agua.

Tanto en los municipios cuyos organismos operadores son públicos como en los que están privatizados o se han remunicipalizado, diferentes grupos ciudadanos han dado seguimiento a la gestión del organismo operador de formas diversas: algunos actúan en espacios colectivos, otros como observatorios, otros más como contralorías; algunos pretenden la democratización, otros la ciudadanización o la desprivatización de los sistemas; algunos trabajan en la elaboración de leyes estatales del agua, o buscan el acceso a recursos federales o participar en la planeación y el ajuste del presupuesto participativo para el acceso equitativo y la sustentabilidad; o actúan como gestores para ayudar a los usuarios que tienen problemas con el organismo operador por aumentos excesivos de tarifas, cortes de agua, etc. Toda una diversidad de situaciones que tendría que ser considerada para abordar la complejidad que implica lo que denominamos sistemas municipales de agua, y que va mucho más allá de un organismo operador, tanto por

su cercanía con el territorio y la población como por las dinámicas y procesos que implica se lleven a cabo.

PLANEACIÓN MUNICIPAL EN MATERIA AMBIENTAL

Aunque se ha hecho hincapié en las responsabilidades municipales en la planeación, elaboración de políticas e implementación de programas que antes se regían desde los gobiernos centrales, visto de cerca, el artículo 115 de la Constitución otorga a los municipios competencias en materia de gestión de servicios públicos, sin ofrecer esquemas de concurrencia con el gobierno federal o con los gobiernos estatales ni mecanismos que garanticen la aplicabilidad de las normas federales. Dicha política ha sido parte de la agenda de adelgazamiento del Estado impuesta por la lógica neoliberal, la cual dio más peso a debilitar a los estados nacionales que a poner atención en la sustentabilidad de las gestiones locales. Esta agenda privilegió el abrir hueco a los negocios privados, que fueron presentados como agentes que aseguraban inversiones para “mejorar” los servicios públicos.

Aunque pueden tomar medidas relacionadas con la gestión del agua, el saneamiento y el medio ambiente, los municipios en México enfrentan sin embargo grandes limitaciones para contribuir a la gestión integral de las cuencas y sus aguas, empezando por las disparidades entre los caprichosos límites políticos y la conformación de los delineamientos hídricos y naturales. Ello hace necesario pensar siempre en distintas escalas y considerar la pertinencia de planes, programas y acciones intermunicipales con ayuntamientos afines.

La incidencia en espacios municipales abre también resquicios para actuar desde acciones puntuales en el bando municipal, al impulsar medidas administrativas relacionadas con el manejo del agua y el medio ambiente, así como con instrumentos de planeación que requieren, por ley, de la participación ciudadana así sea sólo consultiva. A ello se suma la posibilidad de interponer demandas exitosas ante el poder

judicial contra las transnacionales que contaminan ríos y suelos, como es el caso de Proactiva/Veolia en el municipio de Xalapa, durante la gestión de Hipólito Rodríguez como alcalde e Ivonne Cisneros como síndica municipal.

Los instrumentos mencionados son los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) y otros más específicos, como los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) que inciden en el cuidado ambiental y la prevención de la contaminación; otros instrumentos de planeación ambiental y territorial como los Ordenamientos Ecológicos Municipales (OEM) permiten ordenar el territorio en materia de conservación natural; y los Planes de Desarrollo Urbano Municipal (PDUM), que regulan el uso del suelo, si bien desafortunadamente están por lo general al servicio de la expansión urbana inmoderada, la cual afecta la disponibilidad de agua para consumo humano, lo que oculta la LAN, ya que el agua manejada por las redes municipales, sin importar que sea de tipo industrial, comercial, habitacional o de otro tipo se considera de “uso público-urbano”.

Ahora, veamos con mayor detalle los cuatro instrumentos de planeación actualmente en uso y sus características.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

El PDM refleja los programas de trabajo, proyectos principales y presupuestos para los tres años de administración municipal. El PDM es básicamente un trabajo administrativo: a corto plazo es importante para el desarrollo local y a mediano plazo establece las bases para los procesos de desarrollo. Es el principal instrumento de las políticas y actividades generales de los gobiernos municipales, por lo que los temas de educación, salud, economía sustentable, defensa ambiental, prevención de gestión de residuos sólidos y líquidos, así como cultura del agua entran en sus competencias. Puede buscar incidir e intentar vínculos con los planes de desarrollo a nivel estatal y federal.

El organismo responsable de la elaboración del PDM es el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (Coplademun), una comisión ciudadana presidida por el presidente municipal, aunque usualmente no funciona o es acaparada por un grupo de poder local. No obstante, es un espacio propicio para grupos proactivos de defensa de propuestas ciudadanas y comunitarias, y para buscar supervisión y transparencia en planes y obras públicas. Debe ser aprobado por el consejo municipal o el ayuntamiento y ratificado por la legislatura estatal, por lo que requiere de cuidadas formas de concertación.

De acuerdo con la ley, el PDM es un instrumento utilizado para promover las prácticas democráticas y el compromiso comunitario de los habitantes del municipio, dedicarse a iniciativas de desarrollo político, así como para facilitar que la población del municipio se informe, exprese y participe en la toma de decisiones y la implementación de los objetivos del PDM. Aunque hay excepciones interesantes (ciudad de Durango, 1995; Tlalmanalco y Amecameca, Estado de México, 1997 y 2000, respectivamente). La mayoría de los PDM no han logrado involucrar un elemento de participación ciudadana.

Gran parte de los PDM no son elaborados con metodologías participativas sino a través de procedimientos superficiales y rápidos dirigidos por consultores privados. Aunque es obligación legal de una nueva administración poner en efecto un PDM dentro de un margen de cuatro meses, la Secretaría de Desarrollo Social del gobierno federal (Sedesol) mostró, en plena época de oro de estos instrumentos, que sólo 72% de los ayuntamientos en México lo han hecho, mientras que 49% de los presidentes municipales reconocieron la pobreza en cuanto a la participación ciudadana y 3% admitieron abiertamente haberla boicoteado (Robles 4 de octubre de 2001, p. 40).

Tabla 1. Instrumentos de planeación municipal y ambiental

INSTRUMENTO	FUNCIÓN	MARCO DE TIEMPO
PDM	El Plan de Desarrollo Municipal es un plan de trabajo administrativo de corto plazo para políticas y actividades generales del gobierno municipal; puede promover la participación ciudadana y asumir una agenda por el agua.	Tres años
OETM	El Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal es el instrumento básico de planificación de la legislación ambiental mexicana. Está dirigida a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección del ambiente y, por tanto, de las cuestiones hídricas. Determina los usos del suelo, al igual que el PMDU, pero normalmente con lógicas divorciadas entre sí.	Proceso continuo
PMDU	El Plan Municipal de Desarrollo Urbano debe integrar un conjunto amplio de medidas para cumplir con los objetivos de los ordenamientos territoriales y ecológicos, y para mejorar o crear centros de población, limitando el crecimiento destructivo y los usos dañinos del suelo.	20 años
PMPGIRSU	El Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos define los procesos de recolección, acopio, transporte, tratamiento y disposición sanitaria de los residuos sólidos municipales, con medidas que eviten la contaminación de barrancas, cuerpos de agua y acuíferos.	10 años

Fuente: Moctezuma Barragán (2017a).

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

El Ordenamiento Ecológico Territorial (OET) es el instrumento de planificación de la legislación ambiental mexicana. Se dirige a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y a la protección del medio ambiente (LGEEPA 30 de octubre de 1996). Ha promovido la evaluación, creación de programas, regulación de la tierra y recursos naturales de conformidad con los acuerdos de regionalización del TLCAN y del más reciente tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Puede

también identificar regiones ecológicas, zonas de riesgo, zonas de recarga de acuíferos en riesgo de urbanización y su protección. Sólo una fracción de los municipios tiene algún tipo de política ambiental.

Los ordenamientos ecológicos territoriales de los municipios cumplen una función clave para estandarizar políticas y actividades territoriales a nivel federal, estatal y municipal en áreas protegidas; asimismo, son el único instrumento vinculante que puede limitar la expansión urbana dañina en áreas de valor ambiental y la especulación inmobiliaria, que actualmente tiende a promover los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

Deben contar con un comité de ordenamiento que coordine el proceso, “incluyendo la elaboración de los estudios técnicos, la aprobación e instrumentación del Programa de Manejo y la puesta en marcha en línea de la Bitácora Ambiental” (Burns 2006b, p. 5). Además, tiene capacidad para ajustar y actualizar las acciones como resultado de formas de evaluación y monitoreo participativo. Es otro espacio a conquistar por parte de ciudadanos y comunidades; aquí, el caso de Cuetzalan es ejemplar.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) de 1993 los PMDU deben incluir un amplio conjunto de medidas que son necesarias para alcanzar objetivos previstos para los ordenamientos territoriales ecológicos y urbanos, y también para el crecimiento, conservación, mejora o creación de centros poblacionales. Este instrumento legal permite definir a los residentes y gobiernos locales cómo canalizar el desarrollo urbano futuro. Los PMDU son instrumentos de mediano y largo plazos, aprobados por el ayuntamiento y con un alcance de 20 años, pero deben ser revisados siempre que sea necesario por el consejo municipal o el cabildo. Por desgracia, los costos y tiempo utilizados en tal planificación tienden a hacer difícil la implementación de revisiones.

Este tipo de plan por lo general es preparado por consultores privados en diálogo con el presidente municipal, el regidor y el director de desarrollo urbano, con estrecho control de los gobiernos estatales. Comprende el diagnóstico urbano ambiental y una declaración acerca de las tendencias de desarrollo. Sus objetivos ayudan a regular las acciones y programas de desarrollo urbano, así como los proyectos ambientales; entre otros, incluyen estrategias, políticas, zonificación territorial y de recursos naturales, criterios técnicos y normativos. El plan incluye un mapa que indica los usos de la tierra en el municipio (urbanos, agrícolas y forestales), además de un mapa de la zonificación para determinar límites de crecimiento urbano.

El PMDU determina la posibilidad al presidente municipal de conceder licencias de construcción, por ser la autoridad urbanística local. Además de establecer reglas de planificación más generales, también define los mecanismos para la gestión del agua, la disposición de aguas residuales, los sistemas de transporte de residuos sólidos y la designación de zonas finales de disposición y reciclaje.

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

El Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) define los procesos de recolección, acopio, transporte, tratamiento y disposición sanitaria de los residuos sólidos municipales. Una vez terminado el documento del PMPGIRSU, con la programación detallada de acciones en un tiempo definido proyectado en el plan, las autoridades deberán llevarlo a la práctica. Para lograr la continuidad entre los procesos de planeación y su implementación es necesaria la aprobación de dicho programa con una asignación presupuestal definida, apoyada en la evaluación financiera y la participación de la población beneficiada. Para identificar y garantizar el avance, así como la solución de problemas relacionados, es necesario establecer un monitoreo y

evaluación anual que lleve a cabo el propio ayuntamiento. Para lograr un monitoreo eficiente que permita detectar errores oportunamente, contamos con herramientas como indicadores de desempeño reportados y actualizados anualmente. Una vez cumplido el tiempo proyectado para la ejecución del PMPGIRSU, y de acuerdo con los resultados obtenidos en los diversos monitoreos y evaluaciones, se procede entonces a actualizarlos y a revisarlos, considerando las nuevas condiciones municipales del sector de residuos sólidos.

Si bien los procesos de planeación tienden a simular dinámicas de “participación ciudadana”, en la práctica no están vinculados a acciones de participación efectiva. En realidad, la población suele permanecer pasiva, desinformada y reducida al papel de “demandantes” frente a la autoridad, que diseña y otorga los usos del suelo y de recursos según la capacidad de presión económica o política de los demandantes.

El creciente retraimiento estatal ha dado pie al repunte de ganancias privadas de corto plazo a costa de la participación pública de cara a propuestas estratégicas. En este contexto, los funcionarios públicos tienden a perder legitimidad y el sector privado permanece alejado de aquellos procesos de planeación que no afectan sus intereses inmediatos. La planeación urbana y territorial se constriñe a expertos o equipos técnicos y suele transferirse verticalmente siguiendo planes estandarizados, fórmulas promovidas por burocracias centralizadas y despachos profesionales poderosos que no logran interpretar las realidades y necesidades locales e incorporarlas con atención científica y actitud holística (Chambers 1999; Westley 1995).

Podríamos señalar las siguientes carencias en la planeación territorial en México: *a)* divorcio entre la planeación urbana y los ordenamientos ecológicos; *b)* toma de decisiones centrales y de gabinete en los procesos de planeación; *c)* falta de conocimiento del territorio, de los saberes y las aspiraciones locales; *d)* distanciamiento entre la planeación formal y la implementación de ésta (Moctezuma Barragán 2017a). Por lo anterior, es vital construir capacidades y organizarnos para lograr usar para beneficio común mediante formas de planeación

transformativa, las facultades de estos instrumentos en defensa del agua y el medio ambiente con participación ciudadana.

¿QUÉ FUTURO PODEMOS CONSTRUIR?

Un cambio transformativo implica contar con una amplia participación efectiva, es decir, que influya en la toma de decisiones, desde las etapas de planeación hasta las de implementación y evaluación de las políticas del agua.

Nuestro futuro descansa en el aprovechamiento sustentable del agua. Por ello es necesario hacer uso de todas las instancias e instrumentos que nos permitan manejar bien nuestras cuencas y lograr el acceso, además de un uso equitativo y sustentable del agua, impulsando luchas locales a nivel comunitario, módulos de riego y municipal en busca del buen gobierno del agua.

Ello permitiría la conservación y reforestación de las áreas boscosas y la restauración de suelos. Asimismo, necesitamos aprovechar el agua de lluvia. La inducción sustentable (no dañina) de lluvia en zonas de escasez podría alimentar lagos, jagüeyes y sumarse al agua captada en centros comunitarios, escuelas, mercados, plazas comerciales y edificios públicos. No debe haber descarga de contaminantes en nuestros ríos y barrancas. El tratamiento y reúso de aguas residuales e industriales es otra fuente que desaprovechamos. Todo ello evitaría sacar de las cuencas más de lo que tienen, al tomar en cuenta el caudal ecológico, es decir, dejando a los ríos el porcentaje de agua que la norma indica. Dadas las tendencias en todo el país, es vital una política de crecimiento cero en áreas de importancia hídrica para captar y conducir el agua limpia.

LA NECESIDAD DE UN CAMBIO DE PARADIGMA

La ruptura de que somos objeto requiere superar los obstáculos al buen gobierno del agua y armonizar las relaciones sociales y ambientales

en nuestro seno. Esto sólo puede lograrse mediante la construcción de nuevos sujetos de la sustentabilidad en el futuro próximo (Moctezuma Barragán 2017a, pp. 109 y 184-186). Es necesario acoger el otro gran modelo de gestión del agua que se ha presentado a lo largo de la historia humana: el paradigma de gestión de ciclos naturales, el cual permite el buen gobierno del agua.

ACCESO EQUITATIVO AL AGUA DE CALIDAD

Para tener buena salud, necesitamos tomar seis vasos de agua al día. Muchos hogares no tienen agua pura y al escasear tan vital líquido lo tienen que comprar. Uno de los principales retos del siglo XXI en México y en el mundo es lograr que todas y todos tengamos agua suficiente y de calidad.

Hace falta un rediseño del sistema de almacenamiento y distribución del agua en las poblaciones y ciudades, con políticas públicas enérgicas que permitan lograr la equidad entre todas sus zonas. Necesitamos cuantificar el uso del agua con magnas mediciones para dimensionar la equidad de su distribución y detectar fugas, además de un cronograma que inicie progresivamente hasta llegar a todas las localidades.

La igualdad en la gestión del agua implica atender a zonas con altos niveles de marginación urbana y rural que con frecuencia obtienen agua de mala calidad o no la tienen. Este derecho humano tiene prioridad sobre el uso para agua embotellada o industrias extractivas que demandan mucha agua, como la minería o el *fracking*.

Necesitamos reducir el consumo suntuario y el derroche, así como disminuir la demanda de agua mediante el uso de baños y regaderas ahorradoras; baños secos en viviendas unifamiliares y por vacío en unidades habitacionales; la captura de agua de lluvia; así como el tratamiento y reciclaje de las aguas dentro de los inmuebles. Las políticas de equidad favorecerían también la participación ciudadana para pugnar contra el desperdicio de agua.

COMBATE A LA CONTAMINACIÓN

Como vimos en el capítulo anterior, numerosas culturas originales distinguían la calidad del agua y, por tanto, integraron en sus prácticas ancestrales el baño frecuente, la disposición de los residuos y otras prácticas higiénicas. Occidente tuvo que esperar hasta finales del siglo XIX para “el descubrimiento de que el agua era fuente de numerosas enfermedades”, lo que hizo presente la necesidad de métodos pertinentes para su monitoreo, distribución y desalojo, como plantea Francisco Peña en el libro *La sed urbana, la ciudad como construcción hídrica*. Justamente por esto, en la última década del mencionado siglo, la escuela de Chicago impulsó en dicha urbe industrial “de los vientos” la adopción del pionero sistema centralizado de desalojo de aguas residuales, que permitió el surgimiento de la ciudad moderna.

Sin embargo, en la construcción hídrica de la ciudad capitalista, la doctrina de las externalidades pudo más que las ciencias hidráulicas y el saber médico juntos, al convertir los antes prístinos ríos urbanos en drenajes multiplicadores de patógenos, al momento de ir más allá del restringido polígono de los centros históricos y las áreas residenciales de lujo situadas en las ciudades industriales.

Para contar con agua limpia destinada a los asentamientos humanos es necesario cumplir con estándares bacteriológicos, físicos y químicos que hacen necesario prohibir las descargas contaminantes en ríos, lagunas, costas y drenajes.

En todos los rincones de la nación gran parte de las plantas de tratamiento de aguas residuales quedan abandonadas debido al empleo de tecnologías no costeables o por falta de presupuesto para el mantenimiento necesario, lo que significa un grave problema para las comunidades. Por lo general, una vez usada en las comunidades, el agua sale por drenajes que muchas veces vierten el líquido en ríos, barrancas, lagos o el mar. Es una mala práctica, pues el agua puede ser saneada en plantas de tratamiento y volver a usarse para el riego. También puede haber

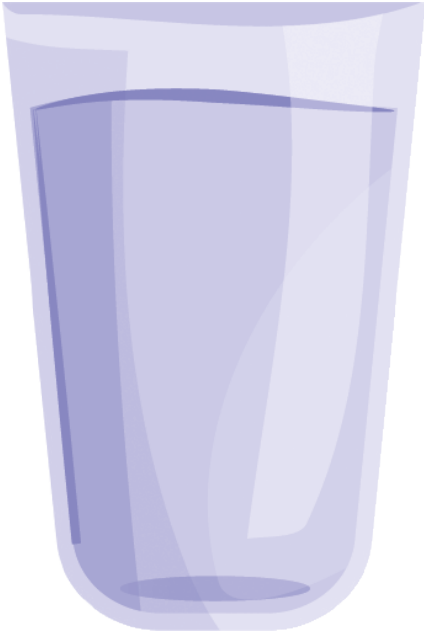
sistemas que canalicen el agua que cae en grandes volúmenes durante las tormentas para su uso, evitando que sature los drenajes.

Un riesgo adicional para la población es el reúso del agua para riego. “De hecho, México es el segundo país en el mundo, después de China, que utiliza agua residual cruda para riego en más de 180 000 hectáreas y agua residual tratada en aproximadamente 70 000 hectáreas”. Ante ello, es necesario construir las capacidades necesarias para el tratamiento de las aguas residuales generadas, aplicando además soluciones tecnológicas para la remoción de los contaminantes emergentes (Mazari y Noyola 2019, p. 32).

Es imperativo contar con una Norma Oficial Mexicana (NOM) actualizada, transparente, que detecte y controle la presencia de todos los metales pesados, virus, bacterias, parásitos y medicamentos; no extraer aguas fósiles de pozos profundos y suprimir la sobreexplotación, pues provoca hundimientos de los suelos causando fracturas en tuberías, filtraciones y contaminación; evitar los trasvases para no tener problemas de polución por algas (por ejemplo, la geosmina); asimismo, se requiere regular la industria del hielo y desarrollar programas para controlar la fauna callejera, que contribuye a la mala calidad del agua potable. Estas medidas lograrían proveernos agua limpia o potable.

Sin embargo, el principal problema actual con el agua de consumo humano es la tendencia generalizada a ocultar, primero, y normalizar, después, la ingesta de bebidas y alimentos contaminados en centenares de locaciones de nuestro país. Hay que indagar, informar y despejar nuestras mentes para “desacostumbrarnos” a tomar agua con “un poquito de arsénico”, alimentos de dudosa procedencia o a vivir el cáncer como algo que “les pasa a todos”. No está bien dejar todo al azar (“de algo nos tenemos morir.”), sino tomar más control sobre nuestra relación con el agua e identificar diversas formas de prevención o de hábitos saludables, que siempre nos van a regalar unos añitos más.

¿Qué otras fuentes tenemos para obtener agua de calidad? La siguiente imagen nos informa de fuentes para nutrir esta necesidad mediante agua de lluvia, así como aguas tratadas.



Agua limpia o potable

Libre de organismos

Bacterias, virus, protozoarios
Helmintos (huevecillos)

Libre de sustancias tóxicas

Inorgánicas, orgánicas

Estéticamente aceptable

Sabor
Olor
Color

Fuente: Moctezuma Barragán (2021).

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La gestión de ciclos del agua permitiría el aprovechamiento máximo de aguas de lluvia en cuerpos de agua (lagos) que funcionarían como reservorios para almacenar millones de metros cúbicos de agua anuales y evitar inundaciones. La retención de agua y suelos en la cuenca alta y media se hace con presas de gavión, represas y hoyas de captación. También se pueden convertir lagunas someras de regulación en reservorios de mayor profundidad.

A causa del cambio climático han crecido los volúmenes de lluvia por episodio muy por arriba de los 30 mm. Son necesarios sistemas cerrados de flujo constante, separados de los picos de lluvia, que canalicen, capten y almacenen las aguas de tormenta.

En relación con el aprovechamiento de aguas de lluvia captadas en cuerpos de agua, destaca el proyecto de habilitación del lago Tláhuac-Xico en la subcuenca ríos Amecameca y La Compañía, aprobado el 15 de abril de 2010, en la Tercera Reunión Ordinaria del Consejo de Cuenca del Valle México. Dicho lago tendría capacidad para captar 66 millones de m³ para ser usados en zonas de escasez, en el área chinampera de Mixquic; podría propiciar el ecoturismo y su manejo evitaría el peligro de inundaciones en las áreas vecinas, densamente pobladas. Por desgracia, la política convencional ha sido drenar o secar estos lugares para construir encima de ellos.

Es importante que el agua potable se dirija al uso personal doméstico, y que tanto las plantas de tratamiento como los biodigestores encausen el agua tratada para usos agrícolas específicos de cereales, el riego de parques y áreas verdes, así como en su uso industrial, aplicando métodos aerobios y anaerobios de tamaño micro y meso. Al resolver las necesidades de tratamiento de aguas residuales con collares de ecoplanta, con tecnologías y escala apropiadas, podremos satisfacer el tratamiento y reúso local de las aguas residuales y así alcanzar la soberanía alimentaria, la restauración de ecosistemas vitales y sustituir el agua potable para usos no prioritarios.

La captura de agua de lluvia elimina la necesidad de sobreexplotar los acuíferos que provocan la grave subsidencia del suelo en la ciudad, ya que ésta ocasiona quiebres continuos de su red y su infraestructura.

Se propone una meta de reducción de fugas con planes locales que las detecten y reparen, sobre todo en la red secundaria, en tomas domiciliarias y en cisternas. También es necesario supervisar y evitar la ordeña de ductos mayores.

Vayamos, por último, al tema de la megaminería. Sus efectos sobre el acceso y uso del agua son graves, ya que la extracción por tajo a cielo abierto tiene consecuencias severas por la contaminación y el daño permanentes que provoca en los cuerpos de agua, acuíferos, ecosistemas y a las comunidades próximas a los sitios de explotación. Se requiere de soluciones radicales en este aspecto, actualmente clave del modo de

producir y del vivir inviable, lo que hace necesario contribuir a crear condiciones subjetivas para el cambio. Es imperativo y urgente abrogar la ley minera de 1992 y abrir un amplio debate para consensuar la nueva ley minera, articulada con una LGA, además de “otros marcos normativos que tratan temas como son los derechos humanos, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, derecho agrario o derecho laboral” (Cravioto y Aburto 2019, p. 238).

Dichos autores proponen “someter a un debate público nacional la posible prohibición de la explotación de metales preciosos por métodos de tajo a cielo abierto y lixiviación con cianuro. Gran parte de la producción de oro en nuestro país se exporta en bruto al extranjero, contribuyendo poco a la formación de cadenas de valor en la industria de la transformación derivadas de esta explotación” (Cravioto y Aburto 2019, p. 244). Mientras tanto, en lo inmediato es necesario establecer buenas prácticas, como las iniciativas indicadas en el documento “Catorce propuestas para atender los problemas asociados a las actividades mineras en México”. Entre otras propuestas, se señala que es conveniente evitar el estado de *laissez-faire* que ha subsistido en México en las últimas décadas, dejando a nuestro país abierto a cualquier embate corporativo, con serios daños a cambio de poco, y atrevemos a decir: “Aquí no”.

En la necesidad de un cambio de política ambiental, los autores citados unen la eliminación de la confidencialidad a la información que deberían brindar los concesionarios a la Secretaría de Economía (SE) en materia de producción, beneficio y destino de los minerales, ya que si el país goza “del dominio directo de los bienes que se encuentran en el subsuelo, es de interés público el conocer cuáles son los volúmenes de minerales extraídos por los concesionarios de este bien público: cuánto se produjo, cuánto se procesó en las plantas de beneficio y a quién se le vendió” (Cravioto y Aburto 2019, p. 245).

Tras exponer las características del modelo extractivista en relación con la gestión del agua, concluimos confirmando que dicha dinámica tiende a provocar crisis más dañinas. Al obedecer a las urgencias de los

ciclos expansivos de ampliada acumulación capitalista, se incrementan exponencialmente las exigencias de extracción y desecho de los grandes intereses en su afán inmediatista de ganancias extraordinarias, que acometen desde distintos recodos contra la salud del planeta y, en última instancia, contra nuestra vida. Por ello, para responder a la pregunta que nos hacemos con cada vez mayor frecuencia de qué es primordial conservar, ¿el capitalismo o la vida?, nos atrevemos a defender la vida y a adelantar la hipótesis de que estamos entrando en la etapa terminal del capitalismo.

Encontrar alternativas de futuro implica dos cosas importantes: abrazar la ciencia y la tecnología de punta, que cuenta ya con patentes y soluciones a la mano, poco difundidas, por así convenir a los grandes intereses, y reconocer las prácticas milenarias ahora conocidas como “soluciones basadas en la naturaleza” y en la “economía circular”, que aluden al paradigma de la gestión de ciclos vitales.

El respeto a la identidad de los pueblos originarios y a su capacidad de libre determinación, que de por sí existen y han existido de manera permanente –muy aparte del reconocimiento oficial o de la voluntad del Estado–, es un componente esencial para construir los sujetos de la sustentabilidad. Este respeto va acompañado del cuidado de las tradiciones comunitarias rurales, semirurales y urbano-populares, que heredan elementos identitarios como la asamblea, el tequio, la fiesta y la memoria del agua para incorporarlos a sus formas de comunalidad y de participación colectiva.

Por ello concluimos que, ante una realidad polarizada y diversificada, con complejas formas de existencia en común producto de sociedades transformadas por los últimos siglos regidos por un proceso ciego y sin sujeto, se ha exacerbado la perturbación y la fragmentación territorial que degrada el medio ambiente en favor del predominio urbano industrial de naturaleza extractivista. Estamos frente al reto de asimilar las lecciones de nuestra herencia ancestral y recrear nuevas formas de construcción de sujetos de cara a la vida en el siglo XXI.

REFERENCIAS

- Burns, E. (2006b) *Hacia el Ordenamiento Ecológico de la Sierra Nevada*. Tlalmanalco: Centli/UAM.
- Castillo Montemayor, F. (29 de agosto de 2022). Entrevista sobre la situación en el DR 030 de Valsequillo en el Programa “La Disputa por el Agua”. *La Jornada de Oriente*.
- Chambers, R. (1999). *Whose Reality Counts?* Londres: Intermediate Development Publications.
- Comisión Nacional del Agua (CNA) (1989). *Lineamientos para el Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado*. México: CNA.
- _____ (Conagua) (2012). *Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua* (Promagua). México: Semarnat.
- _____ (2019). *Estadísticas del Agua en México*. México: Conagua.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 115. Texto vigente, 2018. <http://www.idefom.org.mx/wp-content/uploads/2018/08/MarcoJuridicoMunicipal.pdf>
- Contreras Camero, A. (2021). El espíritu del agua en una ley ciudadana. Agua para Todxs, Agua para la Vida. *Geografía de la Esperanza en México*. <https://www.albora.mx/el-espiritu-del-agua-en-una-ley-ciudadana/>
- Cravioto, F., y M. Aburto (2019). Catorce propuestas para atender los problemas asociados a las actividades mineras en México. En: L. Merino (Coord.), *Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio*. México: Secretaría de Desarrollo Institucional/Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.
- Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (30 de octubre de 1996). *Diario Oficial de la Federación*, 30 de octubre de 1996. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4906682&fecha=13/12/1996#gsc.tab=0&gsc.sort=
- Estrada, E. (15 de marzo de 2021). Desplegado dirigido al presidente Andrés Manuel López Obrador. *El Siglo de Torreón*.

- Gómez Godoy, C. (23 de junio de 2021). Propuesta ciudadana de Ley de Aguas para la Ciudad de México. México.
- Hall, D. (3 de noviembre de 2015). *Why public-private partnerships don't work. Advantages of the public alternatives* [Conferencia magistral]. Coloquio Consenso Nacional por el Agua, de la Universidad Autónoma Metropolitana y Agua para Todxs. México.
- El Herald de Aguascalientes* (8 de marzo de 2021). Toma pacífica en el Distrito de Riego 01. *El Herald de Aguascalientes*. <https://www.heraldo.mx/toma-pacifica-en-el-distrito-de-riego-01/>
- Hernández, A. (2013). *Narcoland*, Londres: Verso.
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. ([IMC] 2014). *Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua potable y saneamiento en México*. <https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/03/AguaPotable.pdf>
- López, M. (2021). Proyecto de Dictamen de Ley General de Aguas. México: Cámara de Diputados-Conacyt-UAM.
- López Rascón, N., e I. Chávez Ortiz (2010). *Arroyos de la memoria*. México: Conaculta.
- López-Villamar, S.M., T. Martínez Saldaña y J. Palerm Viqueira (2013). Las comunidades en la administración de sistemas de agua potable: región de los Volcanes, Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(1).
- Martínez Omaña, M.C. (Coord.) (2004). *La gestión privada de un servicio público. El caso del agua en el Distrito Federal, 1988-1995*. México: Instituto Mora/Plaza y Valdés.
- Mazari, M., y A. Noyola (2019). La problemática del agua en México. En: L. Merino (Coord.), *Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio*. México: Secretaría de Desarrollo Institucional-UNAM.
- Moctezuma Barragán, P. (noviembre de 2005). *Comunidad y medio ambiente en el futuro de la metrópoli*. Seminario internacional Repensar la Metrópoli. UAM. México.
- _____ (2017a). *Sembrando futuro en la Región de los Volcanes. Procesos y propuestas para la sustentabilidad desde la Sierra Nevada, México 1999-2005*. México: UAM/Gedisa México.

- _____ (20 de abril de 2018). *Los sistemas comunitarios de agua en México, su lucha por los cambios requeridos en el marco legal e institucional, como estrategia de cumplir con el derecho humano al agua* [Sesión de conferencia]. V Congreso Red de Investigadores Sociales sobre el Agua Sistemas Agua Ciudad y Poder El Colegio de San Luis. San Luis Potosí. <https://redissa.files.wordpress.com/2018/04/los-sistemas-comunitarios-del-agua-en-mc3a9xico>
- _____ (2021). *Manual Guardianes del Agua para la toma de decisiones sobre agua y cuencas*. México: UAM/Conacyt.
- Montañez, C., P. Figueroa y J. Ayanegui (1988). *La descentralización y la administración del agua*. México: Estudios Municipales.
- La Opción de Chihuahua* (28 de abril de 2022). Lo acepto, justicia es la justicia: Mario Mata ante sentencia. *La Opción de Chihuahua*. <https://laopcion.com.mx/local/lo-acepto-justicia-es-la-justicia-mario-mata-ante-sentencia-20220428-384237.html>
- Ovando, R. (10 de marzo 2018). *Informe del Grupo de Trabajo de Sistemas Comunitarios del Agua. Reunión Nacional de la Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida*. Pachuca.
- Parlamento Latinoamericano y Caribeño (2021). *Ley Modelo sobre Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento* [Archivo pdf]. <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2021/02/leym-agua-saneamiento.pdf>
- Pineda Pablos, N. (2000). La privatización de servicios urbanos. El caso del agua potable en Navojoa. *Estudios Sociales*, (19). <https://serviciospublicos.files.wordpress.com/2008/08/17.pdf>
- _____ (2002). La política urbana del agua potable en México: del centralismo y los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización. *Región y Sociedad*, 14(24), 41-69.
- _____ y A. Salazar (2008). De las juntas federales a las empresas de agua: la evolución institucional de los servicios urbanos de agua en México 1948-2008. En: R. Olivares y R. Sandoval, *El agua potable en México* (pp. 57-72). México: Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento.
- Proyecto de Dictamen de Ley General de Aguas. (2021). <https://aguaparatodos.org.mx/final-propuesta-dictamen-lga/>

- Robles, M. (4 de octubre de 2001). Alcaldes poco educados: Sedesol, *Milenio Diario*.
- Rodríguez-Haros, B., y J. Palerm Viqueira (2007). Antes de la transferencia. La entrega de los Distritos de Riego Agricultura. *Sociedad y Desarrollo*, 4(2), 105-125.
- Rojas Rabiela, T., J.L. Martínez y D. Murillo (2009). *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/Ciesas.
- Shiva, V. (2003). *Las guerras del agua (privatización, contaminación, lucro)*. México: Siglo XXI Editores.
- Tobón, G. (2018). *Experiencias de privatización y remunicipalización de organismos operadores en México* [Sesión de conferencia] V Congreso de la RISSA Agua, Ciudades y Poder. San Luis Potosí, México.
- Valadez, A. (23 de julio de 2017). Buscan mineras boicotear decreto de área protegida en Zacatecas, *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2017/07/23/cultura/023n1est>
- Westley, F. (1995) Governing Design: The Management of Social Systems and Ecosystems Management. En: L.H. Gunderson, C.S. Holling y S.S. Light (Eds.), *Barriers and Bridges*. Nueva York: Columbia University Press.

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

- Bartra, A., y C. Toledo (2000). *Del círculo vicioso al círculo virtuoso. Cinco miradas al desarrollo sustentable de la regiones marginadas*. México: Plaza y Valdés.
- Bonfil, M. (2019). Modelo interdisciplinario para ejercer el derecho humano al agua y al saneamiento en zonas rurales marginadas de México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. <http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/2230/CP-1908.6.pdf?sequence=1>
- Canal 44 (18 de junio de 2015). *Problemas de la región hidrológica Lerma-Santiago, Pacífico* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=0Znv-qFwUcM>
- Contreras, A. (14 de marzo de 2021). El espíritu del agua en una ley ciudadana. Agua para Todxs, Agua para la Vida. *Albora. Geografía de la Esperanza en México*. <https://www.albora.mx/el-espíritu-del-agua-en-una-ley-ciudadana/>

- Foster J.B. (2002). *Ecology versus Capitalism*. Nueva York: Monthly Review Press. <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=STEVC-gAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Foster+2002&ots=oZEM2dU3x9&sig=mCt5wks0wbuRBXodA6sHkvje4Pg#v=onepage&q=Foster%202002&f=false>
- Guerrero-García-Rojas, H., D. García Vega y L. Seguí-Amórtégui (2021). Productividad industrial del agua en México: Análisis de eficiencia para ocho sectores, *Tecnología y Ciencias del Agua*, 12(1), 313-357. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2021-01-08>
- Luque Agraz, D., y A. Robles Torres (2006). *Naturalezas, saberes y territorios com-cáac (seri)*. México: Semarnat/Instituto Nacional de Ecología y Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- Raíchali (13 de octubre de 2020). Análisis de la problemática del agua en Chihuahua. Participan Federico J. Mancera-Valencia y Bernardo Manzano [Imagen] Facebook. <https://web.facebook.com/RaichaliNoticias/photos/a.1040187256151145/1598071790362686/>
- Marielle, C. (2012). Agricultura campesina y agroecología para el cuidado del agua y el rescate de la soberanía alimentaria. En: *Memoria del Primer Congreso de Ciudadanos y Sustentabilidad el Agua*. México: UAM.
- Martínez-Alier, J., y K. Schlupmann (1987). *Ecological Economics: Energy, Environment and Society*. Oxford: Blackwell.
- Moctezuma Barragán, P. (2015). Valle de Chalco y su entorno de cuenca: crisis hídrica y ambiental y construcción de futuro. En: A. Lindón y C. Mendoza (Coords.), *La periferia metropolitana: entre la ciudad prometida y un lugar para habitar la Ciudad de México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana/Gedisa.
- _____ (2017b). ¿Cómo satisfacer los requerimientos de agua sin incrementar la importación de cuencas externas ni la sobreexplotación de los acuíferos? En: R. Eibenschutz y C. Lavore (Coords.), *La ciudad como Cultura. Línea estratégicas de política pública para la Ciudad de México*. México: UAM/ Debate.
- Ochoa García, M.E. (2021). El impacto de la privatización del agua en el municipio de Puebla, 2013- 2019: Gestión socioterritorial y conflictividad

- social. *Humanidades, ciencia, tecnología e innovación en Puebla*, 3(1). <https://www.academiajournals.com/revista-concytep-2021>
- Raíchali (13 de octubre de 2020). Análisis de la problemática del agua en Chihuahua. Participan Federico J. Mancera-Valencia y Bernardo Manzano [Imagen] Facebook. <https://web.facebook.com/RaichaliNoticias/photos/a.1040187256151145/1598071790362686/>
- Ramírez, E. (28 de marzo de 2014). Organismos de agua, ineficiencia gota a gota: Imco. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Organismos-de-agua-ineficiencia-gota-a-gota-Imco-20140328-0041.html>
- Reynoso, J. (2013). *La lucha por el agua: parteaguas en la historia de Cocotilán*. México: UAM.
- Sin embargo* (22 de mayo de 2022). Se oponen a ampliación de termoeléctrica en la Huasteca.
- Soares Moraes, D. (Coord.). (2019). Modelo interdisciplinario para ejercer el derecho humano al agua y al saneamiento en zonas rurales marginadas de México. *Repositorio institucional*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua <http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/2230/CP-1908.6.pdf?sequence=1>

5. Construcción de sujetos de la sustentabilidad

¿QUIÉN VA A HACERSE CARGO DE CONSTRUIR EL BUEN GOBIERNO DEL AGUA?

En la sociedad actual somos objeto de explotación y opresión. Aunque tal hecho hace necesario un cambio, éste se ve obstaculizado por muy distintas circunstancias: condiciones de vida y de trabajo degradadas, situaciones de enfermedad y discriminación social, hostigamiento y manipulación políticos, nuestra propia alienación. Y es que, no obstante que las condiciones objetivas hacen necesario un cambio y que al parecer éstas se encuentran cada vez más maduras para lograrlo, las condiciones subjetivas parecen no estar ahí, los lazos humanos están muy tensados por el egoísmo, el consumismo y la segregación. El creciente control del crimen organizado sobre comunidades y regiones enteras y la fascinación ante la posibilidad de que la inteligencia artificial domine los destinos del planeta, se suman a los procesos manipulados por el poder para “imposibilitar una transformación”. ¡Fin de la historia!

Pero no concluyamos tan rápido la historia. A lo largo de al menos 300 000 años el ser humano ha sobrevivido a pesar de sus vulnerabilidades, atravesando situaciones de riesgo y peligros de todo tipo gracias a su capacidad de cooperación y a sus saberes adquiridos en común. En una primera etapa se dio una fusión de los seres humanos originales con la naturaleza; al principio no sólo una fusión, sino una “confusión”. Los clanes, anidados en la naturaleza, no habían desarrollado una separación

conceptual en relación con ésta. Los grupos humanos de cazadores y recolectores fluían sobre el territorio, no sin asentarse temporalmente de modo cíclico, orientados muchas veces tanto por el clima como por la lectura de las Pléyades, principal punto de referencia astronómico de las culturas preagrícolas en Mesoamérica y los Andes. Se reunían varios clanes a celebrar e intercambiar bienes y genes entre comunidades más amplias y diversas.

Más tarde, en el transcurso de al menos unos 10 000 años, con protagonismo de las mujeres, fue formándose la habilidad de cultivar (del latín *cultum*), dando origen a la “cultura” y, después, a la posibilidad de erigir ciudades (o *civitas*), origen de la “civilización”. Las características, ricas y complejas, de la aventura humana previa a esta etapa permanecen en la oscuridad; se calcula que entonces, al iniciarse este periodo, había tan sólo un millón de *homo sapiens*, y sus individuos resolvían sus necesidades cotidianas sin dejar grandes huellas en la naturaleza.

Sin haber evaluado las virtudes de este periodo de centenares de milenios, se hace apología de los logros de la civilización patriarcal y los grandes imperios, que generaron el tipo de desarrollo que dio pie a nuestra civilización actual. Y, desde luego, reconocemos que en principio su despliegue expansivo se catapultó gracias a la división social del trabajo, cuyo pináculo sufrimos hoy.

El crecimiento expansivo fue posible hace apenas dos siglos debido a la progresiva extracción y explotación industrial de los combustibles fósiles. Al asentarse dicha actividad que catapultó al capitalismo, la población mundial se duplicó a 2 000 millones de seres humanos en sólo 100 años, entre 1830 y 1930, para luego duplicarse de nuevo en 45 años a 4 000 millones, y entre 1975 y 1987 la población mundial aumentó a 5 000 millones. Desde 1830, año alrededor del cual ya estaba consolidado el capitalismo, hasta 2030, que tenemos ya casi encima, la humanidad habrá crecido ocho veces en sólo 200 años (IHME 2022).

La división de la humanidad ha implicado que, a pesar de la gran producción de riqueza en Europa occidental, Japón, Estados Unidos, Canadá

y Australia, la pobreza absoluta y la pobreza extrema mundial siga aumentando y el abismo entre países pobres de gran parte de África, Asia y América Latina, por un lado, y los socios ricos del “norte” mencionados, por el otro, se vuelva inalcanzable (BM 2021). Esta situación ha generado un bloque que incluye a Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica, con estrategias alternativas para mitigar dicha situación, sin perspectivas de superarla.

El despliegue del capitalismo terminó generando justo lo contrario de la promesa de bienestar universal. El sacrificio del valor de uso no ha logrado la aparición de la abundancia, ni siquiera de la escasez relativa. Por el contrario, ha reproducido artificialmente la escasez absoluta, donde la masa de explotados y marginados o la naturaleza arrasada van a ser parte integral de los deslumbrantes logros del progreso (Echeverría 2008).

Al mundializarse el capitalismo, se aceleró la extracción destructiva y contaminante del medio ambiente mientras se pierde la masa forestal, se degrada el suelo, aumenta la polución del aire, se acidifican los océanos y el manejo industrial de plantas y animales aumenta la proclividad a plagas y pandemias como el Covid-19, a la par que se despoja a las comunidades y se sobreexplota a los trabajadores. Por ello, las tensiones aumentan en un mundo donde el cambio climático, con sus eventos extremos, tiende a agravar la situación.¹ Asimismo, han proliferado en los últimos lustros inequidades y conflictos en el interior de cada país que polarizan crecientemente a la humanidad.

La humanidad dividida en polos da cuenta de la dominación de unos sobre otros y promueve la aceleración de la acumulación de la riqueza, que, al ser creada en común, beneficia a minorías cada vez más ínfimas. Todo lo anterior desencadena la crisis civilizatoria a la que nos referimos en el capítulo dos.

¹ La elevación de la temperatura genera secuelas como huracanes, sequías e inundaciones, grandes heladas, tornados y una progresiva elevación del nivel del mar, todo lo cual supone una amenaza creciente para la humanidad.

LAS LÍNEAS DE FALLA CIVILIZATORIAS

*Abrió los ojos, se echó un vestido, se fue despacio pa' la cocina.
Estaba oscuro, sin hacer ruido prendió la estufa y a la rutina,
Sintió el silencio como un apuro, todo empezaba en el desayuno.
Sirvió a su esposo, vistió a los niños, cambió pañales, sirvió los panes,
llevó a sus hijos para la escuela, pensó en la dieta que se comían,
compró verduras, midió el dinero, palpó lo gris de su economía,
formó en la cola de las tortillas, cargó a Francisco, miró la calle,
por todas partes había mujeres, todas compraban y se movían,
cumplían airadas con sus deberes, le recordaban a las hormigas,
sintió de pronto que eran esclavas, sintió que todas eran amigas.
Se va la vida, se va al agujero, como la mugre en el lavadero.*

LEÓN CHÁVEZ TEIXEIRO

La crisis civilizatoria que sufrimos actualmente es producto de la ruptura de la humanidad con la naturaleza, seguida de la división de roles de género entre hombre y mujer, origen del patriarcado.

Esta forma de relación opresiva continuó con la separación ciudad/campo; la escisión entre trabajo intelectual/trabajo manual; el cisma capital/trabajo, así como la partición étnica impregnada por la lógica de subordinación de los territorios soberanos a los imperios. Estas divisiones han hecho predominar a los hombres, metropolitanos, intelectuales, blancos y detentadores de capital por encima de todos los demás, como se puede reconocer con un análisis de los grupos dominantes de poder político, económico y social en las sociedades.

La separación humanidad/naturaleza y el patriarcado están en la raíz de fenómenos que se proyectan a otros ámbitos, donde el tejido comunitario se rompe para dar pie a la dominación, la opresión y las jerarquías. Las contradicciones de raza, clase y género han sido más estudiadas. Obreros machistas, habitantes de la ciudad que abusan de los

campesinos, provincianos que desprecian a los “indios”, ejecutivos de empresa que cierran puertas a mujeres, un sinfín de muestras de sexismo, racismo e intolerancia religiosa y política lo demuestran; estas actitudes, convertidas en hábitos, hacen que por lo general ni siquiera nos demos cuenta de nuestros prejuicios: sufrimos sesgos inconscientes (Banaji y Greenwald 2013).

El anterior sistema de contradicciones está en el subsuelo de las “líneas de falla” que dividen las relaciones vitales entre los seres humanos. Al no superarse, éstas a menudo se niegan y permanecen encubiertas, producen contradicciones en el seno de las comunidades humanas que propician conflictos en su interior y en la sociedad en general, constituyéndose en una gran barrera psicológica y cultural para el cambio profundo.

Esta dinámica vulnera y polariza a los seres humanos; nos divorcia de la naturaleza al saciar apetitos de consumo inducidos por el ansia de acumulación que crece exponencialmente, al grado de amenazar la vida. Mientras más sufrimos esta situación, más se desarrollan las estrategias de alienación mental y cultural hacia los oprimidos.

LA ALIENACIÓN COMO BARRERA PARA LA TOMA DE CONCIENCIA

La salida de las crisis cíclicas del capitalismo en el siglo XXI implica adoptar nuevas facetas tecnológicas que penetran en nuestros espacios hasta llegar al cuerpo mismo. La revolución científica –y uno de sus pilares, la biotecnología– despliega un profundo e impensado proceso de mercantilización de la vida a escala global (Seoane 2013) que acelera e invade nuestros tiempos de reproducción y nuestros ritmos de vida, rompe las jornadas e invade nuestro tiempo libre. Los capitales hacen negocio de los mismos males que a la vez producen y pretenden aliviar con sofisticadas intervenciones, terapias, aparatos y productos médicos: soluciones “verdes” que nos ofrecen desde absorbentes pantallas digitales.

No sólo se invaden las escasísimas áreas prístinas de nuestro mundo azul, sino que se ocupan las porosidades de nuestro cuerpo con maquillajes, ungüentos, adornos, chips, productos contra la obesidad provocada por el exceso de consumo de todo aquello con que se nos seduce. Se lucra con nuestros sentimientos y emociones, todo ello con dinámicas integradoras cada vez más totalitarias.

Debido a la enajenación (Lukács 1976), al interiorizar la forma “mercancía”, los seres humanos debemos estar en competencia constante de autovalorización con objetivos puramente instrumentales, abandonando actividades valiosas que nos brindan vida y amor, por una búsqueda acelerada de eficiencia al servicio del dinero, fama y estatus de poder. De este modo, las personas se instrumentalizan a sí mismas o en partes vitales de su existencia, subordinan todo al hacer y tener y, si es posible, a acumular metas impuestas en cantidad, dejando de lado las cualidades únicas de su experiencia, esclavizándose al reloj y a la competencia productivista, sacrificando su libertad y autonomía (de planear, de jugar, de crear, amar y compartir, de ejercitarnos en el deporte, las artes y la exploración lúdica), convirtiéndose en meros instrumentos para escalar el sistema productivista.

Para pagar las deudas se nos imponen ritmos de trabajo cada vez más largos e intensos. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las y los mexicanos somos quienes trabajamos más horas al año en el mundo: 2 124 trabajadas en 2020, incluso con pandemia, mientras que las y los estadounidenses trabajaron 1 767 horas dicho año, y 1 332 las y los alemanes. La invasión del trabajo virtual, desde computadoras, correos electrónicos, mensajes por WhatsApp y llamadas vía celular intensifica el trabajo e invade el tiempo libre en horarios no laborales y fines de semana.

Al difundirse el individualismo en el régimen neoliberal y la idea del ser humano como consumidor, se contagia el frenesí para engancharse con la dinámica productivista y ganar dinero para consumir. Esta embriaguez impide muchas veces a los seres humanos cuidar lo

verdaderamente valioso: la salud, el amor, la familia, la amistad, la organización social y comunitaria, la nación, nuestro entorno natural, la paz y la armonía en el mundo: en suma, el “buen vivir”.

Los grupos de poder, los medios de comunicación y la cultura dominante obstaculizan las articulaciones que permiten el buen vivir a nivel personal, comunitario y nacional. Sin embargo, cuando surgen movimientos sociales ante necesidades apremiantes, muchos brotan para pronto disolverse sin haber creado condiciones para construir organización permanente. Son “fulguraciones que iluminan el porvenir, acontecimientos puros que marcan el curso de la historia” (Bartra 2016).

Se ha dado “una dolosa invisibilización general de los efectos ambientales, laborales y sociales, así como de las responsabilidades empresariales” en cuanto a los efectos del extractivismo contaminante (Barreda 2020, p. 40) y, al mismo tiempo, se han ocultado las experiencias organizativas exitosas o, en todo caso, se ha promovido sólo el culto a las víctimas.² Así, cuando los sujetos colectivos o individuales abrazan valores y una ética de vida sana, se les intenta aislar, reprimir o desprestigiar acusándolos de “idealistas” o, de plano, tachándolos de “locos”.

¿DÓNDE ESTÁ NUESTRO PODER?

¿Existen vías para la regeneración comunitaria en medio de la atomización social, las turbulencias económicas y políticas, a pesar de la pandemia y de las inercias mayoritarias? La necesidad de superar la crisis

² Por ejemplo, en el caso del 20 de noviembre de 1910, la propaganda en torno al inicio de la Revolución mexicana se centra en el martirio de Aquiles Serdán en Puebla, pero ¿recordamos a Orestes Pereyra? ¿Qué calle se llama Martín López? Ellos triunfaron en la toma de Gómez Palacio desde un movimiento con centenares de pioneros en el que participaron otros importantes combatientes históricos, como el poco conocido Jesús Agustín Castro. Todos ellos se mantuvieron vivos y activos, reclutando a los miles que el 15 de mayo de 1911 tomaron toda la Comarca Lagunera y fueron básicos para el surgimiento del villismo, casi a la par de la toma de Ciudad Juárez, cinco días antes. Tampoco se difunde la toma de Mexicali del 29 de enero de dicho año por un grupo guerrillero magonista, al mando de José María Leyva, en campaña del Partido Liberal Mexicano (PLM) en Baja California.

actual, de escala planetaria, abre vías que se inician con la superación de las divisiones humanas para lograr una nueva síntesis cultural y social. Precisamente, la crisis de las prácticas y las instituciones dominantes crea condiciones para el encuentro y la fusión de nuevos sujetos de cara al futuro, que se catalizan desde minorías activas que buscan la transformación cultural, social y ambiental mediante la construcción de identidades más complejas, dando cabida a la realización tanto de individuos como de minorías dentro de proyectos comunes mucho más amplios.

Es necesario que el rescate de los intereses y las aportaciones individuales se den de cara y dentro de la comunidad. Para lograrlo, nos veremos atraídos a rescatar nuestros legados; en el náhuatl, por ejemplo, el “nosotros” se construye no desde mí, sino desde el otro, desde ti. Por ejemplo, “yo” se dice *nehuatl*, “tú”, *tehuantl* y, derivado de esta palabra, “nosotros” se dice *tehuantin*, lo que ayuda a poner al otro, a los otros, en el centro.

Vivimos una época en la que reinan la distracción y la confusión con señuelos, aparatos, *gadgets*, distractores de todo tipo que evitan que nos enfoquemos, nos arraiguemos y tomemos conciencia. Sólo así se han logrado imponer nuevas fuerzas productivas opresoras, que sacrifican el valor de uso natural y crean nuevos valores artificiales. Desde el siglo XX, como lo demostró Wilhelm Reich en su libro *Psicología de masas del fascismo*, se busca embrujar a la población oprimida con cantos de sirena e invitaciones a hacer causa común contra todo tipo de amenazas y chivos expiatorios, como pasa hoy con el fenómeno Trump.

Por otro lado, con el neoliberalismo se cambió el enfoque de muchos aspectos: la producción que había hasta entonces, las políticas de apoyo a la industria productiva y el gasto social promovidos por el Estado benefactor, así como las políticas de dicho gasto y remuneraciones laborales menos injustas, inclinando la balanza hacia el adelgazamiento del Estado para así arrancar estímulos para las grandes empresas (aumentando veintenas de veces las bonificaciones de sus ejecutivos) a costa del salario real, de despidos masivos, de falta de garantías y de beneficios para los

empleados, mientras que, eso sí, se incita al consumo popular chatarra y, para facilitararlo, se promueve el crédito fácil que abra las puertas a una actitud de gratificación instantánea mediante el consumo de productos o valores de uso “atractivos” pero a menudo nocivos para la salud.

En la cotidianidad capitalista, “nada se produce, nada se consume, ningún valor de uso puede realizarse si no es soporte o vehículo de la valorización del valor, de la acumulación del capital” (Peña 2013). Y es el modo capitalista de reproducción el que determina a nuestra civilización en crisis, en el seno de la cual sufrimos estresantes relaciones extractivas de uno mismo y hacia los demás, sin garantizar la reproducción y la regeneración de la vida.

Bolívar Echeverría (2008) afirma que, para el sujeto social, reproducir su riqueza de modo capitalista implica reproducirse a sí mismo de manera autodestructiva. Con base en lo anterior, Peña observa que la preservación de la vida ha dependido del acceso a valores de uso, basándose en “un principio cualitativo que es propio de la realización de una comunidad o de una sociedad. Pero, frente a esta lógica ‘natural’, de producciones de valor de uso, se encuentra la realización autovalorizadora del valor mercantil capitalista, misma que posee un principio organizador diferente, artificial, que es no sólo extraño, sino contradictorio con respecto del primero” (2013).

Echeverría deja claro que en la actualidad esta versión de la modernidad cuenta con el potencial capaz de dar una salida posible a la actual crisis civilizatoria (tecnologías verdes, políticas de no dominación, descolonización) yendo a la raíz con las políticas recientes de soluciones basadas en la naturaleza y cierre de los ciclos vitales en una economía verdaderamente circular.

Es mi convicción que la vida antecede, envuelve, penetra y prevalece sobre los modos históricos de producción, porque en última instancia éstos intentan ser “modos de vida”. Este largo periodo de experiencia humana, además de todo lo señalado antes, aporta varios aspectos evidentemente benéficos que sería largo enlistar, los cuales permitieron que de

la fusión con la naturaleza, primero, y de la supeditación respecto de la “comunidad total” tradicional, después, se desarrollara la individualidad de los seres humanos, que si bien hoy raya en el “individualismo” actual, ciertamente nos permite transitar de la comunidad simple a comunidades complejas, donde cada individuo se despliega desde sus propias cualidades, características y orientaciones para que, de cara a la comunidad, busquemos lograr la complementariedad de lo diverso. La noción de derechos humanos individuales es la expresión de este proceso, que paradójicamente sólo se podrá realizar plenamente en un futuro en el seno de comunidades armónicas. Añadamos que, aunque las y los individuos seamos “indivisos”, al interior de una individualidad madura reinan contradicciones internas o aspectos de cada una y cada uno, que es importante reconocer y armonizar, sin negaciones ni proyecciones hacia afuera.

Es importante promover nuevas formas de producir y de vivir, nuevas relaciones que nos liberen de estos tiempos y espacios ocupados. Para ello es necesario ser, sentir, pensar, decir, actuar y permanecer desde nosotros mismos, con autonomía de la dinámica externa para inventar opciones de vida que eviten nuestro encadenamiento en el engranaje dominante.

La construcción de estas nuevas relaciones parte de una pregunta: ¿dónde está nuestro poder? En cada situación hay que desechar el fetichismo de objetos y relaciones convencionales, cambiar el terreno de nuestras luchas, repensar las relaciones de género reconociendo el papel vital de la mujer, la importancia de nuestras cuencas y aguas subterráneas, repensar la desigualdad en la relación campo/ciudad, arrojar luz y revertir la arrogancia étnica. Esto implica cuestionar nuestros nichos de comodidad y atrevernos a dar un salto en la calidad de nuestro compromiso con la vida, construyéndonos como sujetos nuevos.

Para recrearnos en comunidad y rearticularnos con la naturaleza necesitamos dejar de ser objetos de manipulación y construirnos como sujetos. No es posible construir sujetos de la sustentabilidad sin superar

las líneas de falla que provoca la crisis civilizatoria. Es necesario entender y atender el papel de cada polo en estas líneas de falla para construir un poder transformativo en el cual sus integrantes tomen decisiones adecuadas en cada etapa del proceso, priorizando el cambio de relaciones entre nosotras y nosotros que contribuyan a su superación en cada ámbito. Para superar la división sexual del trabajo es necesario, por ejemplo, cambiar las relaciones de género con propuestas que van desde las decisiones sobre el propio cuerpo y la sexualidad, la lucha contra la opresión y la violencia y la socialización del trabajo doméstico, la conquista de condiciones de trabajo y de cotidianidad equitativas. Así será posible reconstruir la comunidad y desarrollar una espiral de cambio, desde abajo hacia arriba, en espacios y tiempos propios, que permitan madurar a los nuevos sujetos sin inmediatez y atentos al contexto y a las respuestas desde los otros polos.

En nuestro país, a contrapelo de la dinámica dominante, la Revolución mexicana y el movimiento nacional popular de las siguientes décadas, el campesinado logró garantizar sus derechos agrarios; la lucha popular alcanzó el cumplimiento de demandas mediante formas de organización de tipo laboral, educativo, de salud, sociales y culturales que el neoliberalismo luego desmanteló. Junto con ello, se hicieron más palpables las carencias en el ámbito urbano popular e indígena. Asimismo, el desarrollo humano en México ha permitido que comiencen a surgir nuevas formas de comunidad, emanadas de consensos sobre derechos universales, habitabilidad, equidad y sustentabilidad como fines y medios interconectados.

Para relanzar esa dinámica de cambio profundo se necesita la construcción de asambleas, organizaciones y redes interactivas, más allá de las barreras locales y gremiales y de los cortos plazos que rigen en las modas ofertadas por el Banco Mundial y agencias internacionales, así como construir relaciones biorregionales e interculturales. También hemos avanzado en métodos de construcción de consensos y un conjunto de soluciones para resolver conflictos de cara al bien común. La dimensión comunitaria sigue siendo de enorme relevancia.

Manuel Castells ha observado que el análisis de los procesos, las condiciones y los resultados de la transformación de la resistencia comunal en sujetos transformativos es el ámbito propio para una teoría del cambio social. Dicho cambio pasa entonces por el aprendizaje de las comunidades originarias y a las experiencias actuales en la gestión del agua. Para lograrlo es necesario comenzar por las necesidades sentidas del pueblo. El agua es una de las principales de ellas. El buen gobierno del agua ha sido un espejo de los alcances de una civilización.

Los sujetos comunitarios, los pueblos originarios y los núcleos agrarios comparten historia y cultura muy ligadas al agua, así como las identidades en el territorio. Ello contribuye de modo decisivo a la construcción de visiones comunes y a un sentido de pertenencia que permea la lucha por la construcción y la democratización de recursos e instancias en la toma de decisiones respecto del agua y las cuencas. Por esta razón nos aproximaremos más a ellos.

AUTONOMÍA

Autonomía significa crear nuestras propias normas. Sentir y pensar las cosas desde nosotros mismos, basarnos en las propias capacidades y compartir y relacionarnos con las presiones externas sin perder nuestro eje. En estos tiempos de confusión y distracción, rodeados de manipulaciones, donde nos distraemos con los mensajes inmediatos, es necesario darnos tiempo para reflexionar acerca de los problemas compartidos, sus causas y soluciones. Debemos empezar a construir nuestro propio poder por la vía de propuestas y acciones que en verdad defiendan nuestros intereses. Necesitamos seguir construyendo maneras propias de organizarnos y que avancen valiéndonos de nuestras fuerzas, que nos permitan atraer apoyos y presionar mediante el libre ejercicio de nuestros derechos.

Es importante cambiar el terreno y las plataformas sobre las cuales se toman decisiones para poder desmontar el aparato que nos hace

sentir pequeños e impotentes cuando intentan usurpar nuestros derechos. El espíritu autogestivo es incluyente, tiende a crecer sin aislarse, busca sumar y sumarse hasta estructurarse y coordinarse con otros procesos. Si las autonomías locales no logran articularse con procesos regionales y nacionales, quedan vulnerables como experiencias de excepción.

La concepción de nuestras propias normas es un concepto que viene del griego “autonomía”, opuesta a “heteronomía”, que significa regirse por las leyes de otros. Construir la implica defender el *tlacauhtli* (o territorio mexicano) que habitamos –en la cultura nahua “nuestro espacio marcado con las huellas del tiempo”– y hace necesario impulsar nuestros intentos productivos e iniciativas ecológicas, enraizarnos en la propia identidad cultural, inventarnos a nosotros mismos. *Mocoyani* significaba “el inventor de sí mismo”, quien actúa de acuerdo con su propio criterio, a su libre albedrío, *tocoyani* significa “promoverlo, hacerlo en colectivo”, para lo cual hacen falta formas básicas de organización amplias e incluyentes, reuniones periódicas, planes de trabajo, responsables, acuerdos colectivos ejecutados mediante el trabajo común y comunicación hacia la base que permita reforzar la autoorganización.

Es vital, por ello, asumir la iniciativa propia con una orientación incluyente que permita construir consensos y prevenir y resolver conflictos internos, para contar con la capacidad de un conjunto de soluciones a las problemáticas propias.

Las organizaciones autónomas tienen “piel” y “perciben” gracias a su código de ética y principios comunes, saben identificar casos en los que algunos de sus miembros o aspirantes a serlo se han dejado cooptar por entidades externas o se han infiltrado en el colectivo con fines distintos a los objetivos comunes. En ese caso, es necesario obrar con presteza para impedir los potenciales daños de estas situaciones.

En la cresta de la ola gigante de las coordinadoras de masas de la década de 1980 surgió una corriente que reivindicó las organizaciones sociales autónomas de masas como eje de la transformación de México,

con bases en el campo, la fábrica y el movimiento urbano-popular (MUP) (Moctezuma Barragán 1999, pp. 96-104). En espacios urbanos densamente poblados, como Iztapalapa, se contaba ya con una historia de lucha y de trabajo comunitario por el agua tras haber conformado redes hidráulicas y de drenaje con sus propias fuerzas. Este impulso permitió experimentar también con ecotecnias y, a partir de 1992, lograr la creación de las primeras Zonas Especiales de Desarrollo Controlado, primero en la sierra de Santa Catarina y después en El Molino. Desde 2010 comenzó la lucha contra la desecación del lago Tláhuac-Xico, área de regeneración de humedales y fuente potencial de agua para la zona más desabastecida de la Ciudad de México, continuando luego contra los pozos profundos y ultra-profundos que tanto daño han causado en Iztapalapa, en la cual se lograron algunos éxitos en 2015 y 2018.

La línea de pensamiento y de acción autonómicos se ha ejercido en las últimas décadas en las zonas urbano-populares, a la par que se ha fortalecido entre los pueblos originarios, ya que “los pueblos indígenas han centrado sus reclamos en el reconocimiento de su libre determinación, expresada como autonomía (...), el reclamo de autonomía por los movimientos indígenas tiene sus implicaciones ya que este derecho comprende a su vez los de autoafirmación (...), autodefinición (...) y autodisposición, o sea, organizarse de la manera que más les convenga” (López Bárcenas 2015, pp. 51-52).

Es importante subrayar la advertencia de Floriberto Díaz, organizador mixe desde siempre: “la discusión de las autonomías no podrá venir solamente de disertaciones teóricas sino y, sobre todo, de la reflexión de las realidades concretas en las cuales se matizan ciertas prácticas autonómicas, conservadas a pesar, y aún en contra, del Estado Nación dominante” (Robles y Cardoso 2007, p. 34).

SUJETOS COMUNITARIOS

No hay que olvidar quiénes son los que siembran con sus manos los alimentos que nos llevamos a la boca, quiénes llevan a los niños a la

escuela, quiénes trabajan cotidianamente para producir los bienes que consumimos. Corresponde primero a las mujeres enfrentar los retos de mantener hidratada y alimentada a sus familias y por ello se encargan del acopio, uso y reúso del agua a nivel doméstico. Bajo el neoliberalismo su sudor y su sed no pueden ser saciados por falta de agua a la mano, o debido a la carencia de billetes para adquirirla en los supermercados o pagar las altas tarifas de las empresas municipales del agua. No olvidemos a quienes, desde su sitio productivo en el campo y en la ciudad, mantienen la economía andando y sin embargo no cuentan con agua adecuada para producir los bienes y servicios que necesitamos.

Quienes, de entre ellos, han optado por luchar para que el agua esté en nuestras manos, y tienen disposición para enfrentar en comunidad los problemas, comparten experiencias en grupo y actúan hombro con hombro con quienes comparten sus ideas para mejorar las cosas, son los sujetos comunitarios; ellos llevan a la práctica de mil maneras la forma de encontrar soluciones para la sed que hay que saciar día a día, y lo hacen tendiendo la mano a los demás, sin necesidad de agenda política o garantías financieras para ello. “No hay un pobre tan pobre que no pueda ayudar a otro pobre”, nos dicen Oralia Cárdenas y Salvador García en su libro *Autogestión indígena* (s.a.). Los sujetos comunitarios surgen de colectivos donde se asume una responsabilidad:

De proponer, de avanzar con su propia determinación, enfrentando los problemas socioambientales (sociometabólicos) que se presentan y superándolos siempre que sea posible. Entonces, muchos de estos actores se convierten en “sujetos sociales”, entendiendo que tienen que trascender tanto el concepto de individualidad como las instituciones dentro de las cuales han sido constreñidos, forjando nuevos procedimientos para crear nuevos espacios políticos que les permitan una apropiación social de la naturaleza para proteger y conservar sus territorios (Barkin y Sánchez Jiménez 2019).

Los sujetos comunitarios habitan distintos tipos de comunidades rurales y urbanas en nuestro territorio y resienten mayormente la falta de agua y la inequidad en su distribución, dado que sufren los efectos de los cortes de agua y falta de drenaje, de la contaminación de sus sitios naturales, del despojo de sus fuentes de agua y de los volúmenes asignados a ellos en las redes por parte de grandes empresas y el gobierno, así como la pérdida de calidad del agua debida a la polución de la misma. Parte de estos sujetos se integra a la lucha desde universidades, grupos cívicos y responsabilidades técnicas con el deseo de poder cambiar a un paradigma de gestión de ciclos vitales, apoyados en la ciencia y la tecnología de punta. En sus manos descansa la posibilidad de construir una fuerza social alternativa que posibilite la “revolución del agua” enraizada en el territorio, articulada a procesos culturales y económicos sustentables y solidarios.

Esta parte de la población es mayoritaria en el *tlacauhtli* y cuenta con las condiciones objetivas para organizarse por el agua. Por ello, en nuestra época, los sujetos comunitarios son pieza clave del rompecabezas de partes fragmentadas y atomizadas que se requiere integrar para dar un salto organizativo en la lucha por el buen gobierno del agua. A este tipo de sujetos los vamos a identificar más adelante como participantes primarios en los procesos de organización.

Sin embargo, no podemos romantizar a estos participantes, ya que a causa de la alienación no hay comunidades inmunes a las amenazas de la mentalidad neoliberal, pues ésta tiende a segregarlas primero y luego dividir las para, finalmente, atomizarlas al premiar el egoísmo mientras que castiga el compromiso familiar y comunitario. Son vulnerables, en particular, aquellas comunidades que mantienen estructuras rígidas y convencionales ligadas al neocolonialismo patriarcal, pues dan la espalda muchas veces a sus valores e identidad propia, lo que les hace perder cohesión, propicia las fracturas y divisiones al interior de las comunidades, las cuales al romperse tienden a degradarse. No hay que olvidar, por otro lado, que las condiciones subjetivas cambian dependiendo del contexto de cada comunidad.

LAS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Los sujetos comunitarios del campo y la ciudad son clave por su disposición al trabajo en común para lograr el buen gobierno del agua en el territorio a través de dos vías: directamente, por medio de la construcción, mantenimiento y manejo de sistemas comunitarios de agua, o bien, mediante la participación en instancias autónomas o mixtas de toma de decisiones sobre la gestión del agua en ámbitos donde ésta se maneje.

Los sistemas comunitarios del agua luchan por ser reconocidos como sujetos de derecho público, de modo que puedan ellos gestionar el agua en sus territorios a nivel comunitario, de microcuenca y de cuenca o, mediante acuerdos público-comunitarios, administrar recursos públicos, rendir cuentas transparentes ante la comunidad, diseñar y ejecutar planes de gestión del agua tanto a nivel local como en diversas escalas con visión de cuenca.

Las organizaciones comunitarias han procurado dar la vuelta a la pirámide del poder jerárquico que caracteriza a nuestra sociedad (Moctezuma Barragán 1999, pp. 68-70), que se respalda en leyes y reglamentos que “aseguran la reproducción de la misma sociedad con sus componentes de acaparamiento de bienes en lo económico, dominación de unos pocos en lo político, desinformación y manipulación del pensamiento en lo ideológico” (Cárdenas y García s.a., p. 48). De arriba abajo, desde lo horizontal, estas organizaciones han emergido gracias a la resiliencia de nuestras culturas originales y a la capacidad de nuestro pueblo de organizarse ante retos colectivos hasta ganar espacios de gestión y, valiéndose de sus propias fuerzas, proveer a sus miembros el acceso a bienes, servicios y oportunidades que mejoren sus condiciones de vida y fortalezcan su autodeterminación.

Las distintas formas de organización se consolidan sólo cuando muestran capacidad de transformar las condiciones de vida y los hábitos comunitarios mediante actitudes productivas y una nueva cultura de autonomía que reproduzca, generalice y haga viables los intentos

autogestivos. Las organizaciones comunitarias no se pueden consolidar colocándose sólo contra el Estado, en negativo, pues carecerían de cohesión e identidad propia. Se construyen colectivamente desde abajo, a pesar del Estado y la cultura del egoísmo, y se consolidan si logran proponer una forma de vida más elevada y una identidad comunitaria y personal superior a las existentes a través de la productividad y la interdependencia responsable que rompa y haga innecesarias las ataduras corporativas, las exigencias distribucionistas y las cadenas de sumisión.

Además de las comunidades originales, en las poblaciones de mayor tamaño y en las ciudades tenemos habitantes urbanos y semirurales que se han diluido en zonas urbanizadas, viviendo en lugares con infraestructura pública o privada, sin lazos de organización y desvinculados de la naturaleza.

Sin embargo, por otro lado, hay comunidades con tradición y sensibilidad a la participación, tanto entre comunidades autóctonas como en poblaciones más grandes, así como también en asentamientos urbanos organizados de diversas maneras, como se expondrá más adelante. Esquematizando, en general podemos hablar de formas de organización de dos tipos:

1. *Organizaciones territoriales.* Pueden ser pueblo indígena, originario y por autoadscripción; comités o sistemas de agua; asambleas del agua; comités de barrio o pueblo; organizaciones urbano-populares; núcleos agrarios (ejido o bienes comunales); unidades de riego; comunidades eclesiales de base; comités de microcuenca, etcétera.

2. *Organizaciones por identidad o contra la opresión.* Pueden ser grupos culturales, comités estudiantiles, comités de derechos humanos; comités por la liberación de presos políticos y contra la represión. Asimismo, se ha logrado concretar distintas formas de confluencia y articulación en instancias donde convergen *procesos regionales o nacionales* con distintos nombres: asamblea, movimiento, coalición, red, alianza, frente, coordinadora.

Trabajando con sus organizaciones propias, y a través de la creación de redes y amplias alianzas, los nuevos sujetos comunitarios buscan acceder a la información y a los espacios de toma de decisiones; asimismo construyen nuevas formas de relación en su interior, participan en procesos transformativos de definición de políticas públicas y de asignación de presupuestos, bajo una concepción de justicia social y respeto en materia de derechos humanos desde una posición de autonomía.

LAS UNIVERSIDADES AUTÓNOMAS

Buscar alternativas hídrico-ambientales requiere entender procesos complejos con aportaciones diversas; procesos globales como el cambio climático y la mercantilización del agua hacen indispensable que las universidades públicas y privadas con trayectorias importantes a nivel regional y nacional tengan una presencia activa y permanente en el análisis, el diagnóstico participativo y las propuestas multidisciplinarias en una perspectiva de diálogo de saberes y de incidencia a través de la praxis en múltiples escalas y con herramientas metodológicas transformativas.

Se puede impulsar la colaboración entre universidades y organizaciones comunitarias en proyectos científicos, culturales y productivos innovadores, que contribuyan a transformar de raíz los modos de consumo y de vida orientados hacia un cambio de paradigma que permita el equilibrio metabólico (Martínez-Alier y Schlupmann 1987) a partir de la incorporación de los jóvenes del entorno a procesos de enseñanza/aprendizaje, con planes y programas de estudio actualizados, y también a proyectos de servicio social y prácticas profesionales en comunidad, vinculados a los problemas que necesitan solución, preservando la cultura en general y la tradición cultural hídrico-territorial en particular, y la investigación y la incidencia en los procesos de cambio transformativo.

Por su naturaleza, las principales universidades de nuestro país gozan de autonomía; por su prestigio son punto de referencia para convocar

a la sociedad en su conjunto en luchas sociales pertinentes, y tienen acceso a procesos de innovación tecnológica vitales para soluciones concretas que pueden hacer posible el cambio de paradigma.

Con frecuencia, desde estas u otras instancias de la sociedad civil, se generan las asesorías que inciden en procesos comunitarios cuyas organizaciones tienden a buscar responsabilidades compartidas e interdependientes. Al mismo tiempo, sin embargo, coincidimos con Oralia Cárdenas y Salvador García en el sentido de que “no excluyen la participación de asesores y técnicos externos”. Aclaran más:

Ellos y los libros son considerados como amigos mensajeros que nos traen experiencias de otros lugares y tiempos, que no podríamos conocer sino por medio de ellos. Sólo se cambia su papel: en lugar de ser fuente única del aprendizaje, son aportación complementaria al conocimiento generado por las propias experiencias puestas en común (s.a., p. 51)

Así, cuando hay permanencia en el compromiso, se generan los sujetos de dicha actividad: los asesores. Es posible que ambos polos se integren en ocasiones como sujetos comunitarios en formas de organización complejas de alta efectividad.

LOS PUEBLOS ORIGINARIOS

Nuestros saberes indígenas y de las comunidades equiparables han contribuido con formas de resiliencia que permiten mantener una relación de armonía con el agua basada en el paradigma de gestión de ciclos vitales. A pesar de 500 años de despojo, 25% de las aguas nacionales aún se originan en territorios indígenas, los cuales, al ser comúnmente cabezas de cuenca o ecosistemas vitales, realizan un papel estratégico para el buen funcionamiento de las cuencas (prevención de inundaciones, erosión y azolve; infiltración; mantenimiento de flujos superficiales y subterráneos en cantidad y calidad).

La sociedad colonial intentó, una y otra vez, romper la identificación de la comunidad con la naturaleza y sus fenómenos. La irrupción de los intereses mercantiles y capitalistas en los territorios de las naciones originarias fue gradual hasta tiempos recientes, tras lo cual se ha intensificado; no obstante, fue frenada por la capacidad de resiliencia de las comunidades que mantuvieron la conciencia sobre el papel sagrado de los ríos, lagos y montañas, inspirados en una visión simbólica donde el agua es concebida “como un don otorgado por una entidad viva y ancestral, siendo el líquido vital parte de su cuerpo (...) en el marco de la concepción del territorio como cuerpo” (Acosta Márquez 2020, p. 64).

En el México posrevolucionario se respetaba que los pueblos originarios tuvieran, mediante resoluciones presidenciales, preferencia sobre los particulares en el acceso al agua, y se cuidaba el caudal ecológico de sus ríos sagrados. Sin embargo, el desarrollo y los intereses del capitalismo proestadounidense a partir del régimen de Miguel Alemán han dado prioridad al gran capital, y crecientemente a los intereses transnacionales, que han agudizado desde principios del siglo XXI el despojo y la destrucción de los hábitats para favorecer la minería, las megapresas, el *fracking* y la urbanización densa y amurallada sobre valles, costas y lechos de cuerpos de agua que fueron residencia milenaria de las y los primeros mexicanas y mexicanos.

Como vimos en el tercer capítulo, para mantener viva la memoria y la capacidad de acción colectiva de los pueblos, es vital el respeto a su cosmogonía, a su ciclo y al *tlacauhtli* o territorio compartido por ellos. El legado de saberes y valores profundos, basados en el cuidado de los ciclos vitales y en prácticas milenarias heredadas de los abuelos, se expresa en tipos de organización colectiva para el tequio, la celebración y la asamblea. Esta matriz cultural es común a las diversas culturas originarias y sobrevive a los procesos migratorios. En las ciudades podemos observar comunidades mixtas en las que se mantiene la presencia de las asambleas, la faena y los rituales comunitarios, adaptadas a la nueva realidad, que incorporan aportaciones técnicas aplicadas a lo urbano.

Por otro lado, sin embargo, la LAN no incorpora los derechos de los pueblos indígenas sobre las aguas presentes en sus territorios, ya reconocidos en los artículos 1º y 2º de la Constitución, así como en los instrumentos jurídicos internacionales. Gran parte de las cabezas de cuenca están bajo el cuidado de pueblos indígenas, sin contar con derechos al respecto. La LAN no reconoce la personalidad jurídica de los pueblos y en gran parte del país las aguas disponibles ya han sido concesionadas sin su conocimiento. También, a pesar de la capacidad de resiliencia de las comunidades, las condiciones de miseria las han puesto a prueba y las influencias impuestas a lo largo de los años han asignado jerarquías, hábitos ya cristalizados y rígidas normas que las han dividido, haciendo necesario vigorizar sus formas de organización autónomas capaces de enriquecerse con la innovación y la asimilación de nuevos saberes para la preservación común. Asimismo, han ocurrido migraciones en las que las comunidades mantienen su cohesión, tanto en rincones de las grandes ciudades como en los espacios comunitarios transnacionales.

Ante ello, los pueblos están organizándose regionalmente, utilizando estrategias jurídicas, de comunicación y de movilización ante un ambiente de persecución para no permitir la entrada de proyectos destructivos. Los pueblos han construido sus propias estrategias para la gestión del agua en el territorio.

La cultura de los pueblos originarios y el respeto milenario de sus comunidades a los ciclos del agua les permite un espacio vital desde el cual es posible que construyan un futuro vinculado a su territorio y entorno natural, pensado desde adentro, gestionando el vital líquido con sistemas comunitarios de agua y conviviendo con las luchas indígenas a lo largo y ancho de México y el mundo, a contracorriente de actitudes racistas persistentes dentro de las instituciones estatales, que tienden a negarles el acceso a sus fuentes de agua, a los caudales ecológicos y a sus lagunas y ríos sagrados, que hoy casi siempre están secos.

COLLAR DE LUCHAS

En las siguientes páginas presentamos una constelación de luchas regionales para ilustrar con algunos casos destacados los caminos que han seguido los procesos de lucha en México.

Territorio de saqueo colonial, el sureste de México padece la enfermedad del extractivismo desde hace más de 500 años. Se vivió un respiro de cuatro décadas en Tabasco, a partir de la posrevolución, hasta hace 50 años, con un tipo de desarrollo agrícola elogiado por Lázaro Cárdenas llamándolo “laboratorio de la Revolución”, el cual incluía procesos productivos que mantuvieron cierto equilibrio con los sistemas hídricos. En la década de 1970, a Tabasco se le impuso una política de ganadería extensiva y de explotación petrolera arreciada por el *boom* lopezportillista, en un contexto de crecimiento urbano industrial caótico y de corrupción extendida. A Chiapas, después de siglos de abandono, se le asignó en esa misma época el papel de proveedora de energía eléctrica para el país. En ambos estados se destruyeron ecosistemas enteros y se rompieron equilibrios sociales, según lo demostró el levantamiento zapatista en la selva Lacandona.

Ignorante de una cosmovisión macrohistórica, el capitalismo neoliberal, movido por la fiebre de ganancias extraordinarias en ciclos cada vez más cortos, ha intentado dar la última vuelta de tuerca al extractivismo profundizando e intensificando el desarrollismo neocolonial, que sustrae materias primas e invade humedales, cuerpos de agua y barrancas al manipular los flujos naturales mediante grandes complejos hidráulicos y sepultar cauces y lechos con el gris cemento urbano.

Sintomáticamente, la “civilización”, al aumentar la presión sobre la naturaleza, hizo manar los gases de efecto invernadero y provocó el cambio climático que genera huracanes cada vez más intensos en el océano Atlántico con resultados devastadores sobre los pobladores de Chiapas y Tabasco, quienes han sufrido meteoros tan graves como el huracán Stan en 2005 y el huracán Eta en 2020.

Ante las grandes inundaciones durante los gobiernos de Fox, Calderón y Peña Nieto, entre 2003 y 2015, estos presidentes reaccionaron con tres planes hídricos carentes de una visión de conjunto, aunque el segundo de ellos recibió el nombre de Plan Hídrico Integral de Tabasco. No han sido integrales, ya que carecen de una visión de cuenca, no diagnostican el origen de las inundaciones y se limitan a recetas ingenieriles demasiado fieles a los tubos y presas. Lo más importante es que no tienen sujeto, por ser elaborados verticalmente desde el centro por autoridades y expertos externos, sin conocer a fondo los problemas ni entablar conversaciones ni abrir canales de participación para los habitantes poseedores de un cúmulo de experiencias y destrezas. Estos planes dieron preferencia, en 2019, a los residentes urbanos al mitigar los daños en la ciudad de Villahermosa, mientras que se condenaba a la inundación a la comunidad chontal, en su entorno y en las planicies. Por último, los llamados planes hídricos integrales han estado divorciados de los ordenamientos territoriales en un territorio dominado por la especulación urbana.

En Tabasco, al comenzar 2013, las 56 comunidades indígenas de Isla se levantaron para luchar por el respeto y el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas sobre las aguas de sus territorios. Participaron en la elaboración de la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas defendiendo la construcción de organismos de planeación y de toma de decisiones sobre el agua en el territorio a partir de asambleas y de formas de planeación transformativa comunitaria enraizada en sus cosmovisiones. Asimismo, propusieron incluir en la LGA la Declaratoria de Cuenca en Extremo Estrés Hídrico como instrumento de defensa de las cuencas que sufren inundaciones. Su interés y entusiasmo les permiten presentar 12 952 firmas en Guadalajara durante el II Congreso Nacional de Agua para Todxs, Agua para la Vida.

Cuando el huracán Eta llegó como un meteoro en octubre de 2020 inundando la cuenca baja de Tabasco, las comunidades se organizaron, animadas por el incansable José Jiménez, para enfrentar los estragos de la inundación. Fueron asesorados por GeoComunes y Agua para Todxs en cuanto a

georreferenciar los azolves de ríos y drenes provocados por rellenos industriales que impedían el flujo de las aguas, o en cuanto a identificar muros de contención dañados en un mapeo que abarca los municipios Centro, Cunduacán, Jalpa de Méndez y Nacajuca, principalmente chontales.

En este esfuerzo involucraron a organizaciones civiles y autoridades municipales exigiendo que su mapeo se tomara en cuenta para priorizar soluciones. Desde noviembre de 2020, sin esperar apoyo de arriba, se embarcaron en diseñar obras e iniciar faenas constantes, al comprar su propia herramienta, para garantizar el desfogue de aguas en zonas no alcanzables por los trabajos de dragado de la Marina. Para agravar la situación, en esa paradójica combinación de inundaciones y sequía en la misma zona, durante el estiaje de 2022, medio millón de personas, en su mayoría chontales, sufrieron adicionalmente la absoluta falta de acceso a agua potable debido al abandono y falta de mantenimiento de las tres potabilizadoras, de las cuales dependen ante la severa contaminación en la zona.

En Chiapas, con décadas de experiencia acumulada, surgió en 2016 el Movimiento Indígena del Pueblo Creyente Zoque en Defensa de la Vida y el Territorio (Zodevite), que se ha movilizad con logros e iniciativas. Al mismo tiempo que la naturaleza se manifiesta con vientos huracanados, las comunidades muestran capacidad de resiliencia y de acciones desde abajo, valiéndose de sus propias fuerzas. Fermín Ledezma nos narra cómo en la cuenca alta del norte de Chiapas el saber local, la cooperación, el tequio y las redes familiares hicieron renacer la vida comunitaria colectiva, y están permitiendo reconstruir viviendas, reparar redes dañadas, restablecer el servicio de agua, reconstruir caminos con la solidaridad en especie, venida casi de inmediato desde comunidades vecinas y otros centros de población zoque. Las comunidades afectadas hacían circular en Facebook y WhatsApp mapas interactivos con fotografías georreferenciadas y videos grabados con teléfonos celulares elaborados por el Centro de Lengua y Cultura Zoque, junto con música y poesía propias. La cohesión comunitaria, la vinculación entre múltiples participantes y asimismo la planeación

prefigurativa pueden hacer germinar políticas público-comunitarias que sean capaces de mitigar inundaciones y deslaves, y les den nuevo rostro y corazón a las cuencas.

LA NACIÓN YAQUI

Los yaquis, nación de raíces yuto-nahuas, floreció en los bordes de los 680 kilómetros del río Yaqui, que era navegable la mayor parte del año y ahora permanece seco, en el silencio del desierto, debido al uso de sus aguas para las ciudades vecinas, la agroindustria y la agroexportación (Luna 2022). Los acaparadores del agua han negado a su nación 50% del líquido existente en el caudal de dicho río, concedido en la resolución emitida en 1940 por el presidente Lázaro Cárdenas (Decreto por el que se establece el Distrito de Riego 018... 29 de septiembre de 2021).

Desde la época de Ruiz Cortines los tres niveles de gobierno han auspiciado el despojo sistemático a manos del distrito 041 de las aguas que pertenecen por derecho propio a los yaquis, y poco a poco fueron apropiándose de crecientes volúmenes hasta controlar 90% del agua del río Yaqui (Luna 2022).

La gota que derramó el vaso fue cuando, en 2010, el gobernador Padrés inició el proyecto de trasvase de 75 millones de m³ de la presa Plutarco Elías Calles a la ciudad de Hermosillo. El llamado acueducto Independencia no fue consultado con las comunidades y opera violando el amparo concedido por la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 8 de mayo de 2013. Al año siguiente se encarceló al vocero de la tribu, Mario Luna, y a su compañero Fernando Gutiérrez, lo que llevó a la tribu yaqui y a sus aliados a realizar la Caravana Nacional por la Defensa del Agua, el Territorio, el Trabajo y la Vida (Agua para Todxs 20 de mayo de 2015). La falta de justicia en este caso continuó hasta agravarse en la primavera de 2021, cuando hubo una ola de secuestros y ejecuciones que incluyó entre muchos a Tomás Rojo y Luis Urbano, dos de los dirigentes de la caravana (Luna 2022).

En medio de una de las peores sequías en la región, las buenas intenciones del Plan de Justicia para los Pueblos Yaquis han sido segadas por el acaparamiento de las aguas del río Yaqui a favor del Distrito de Riego 041 (Decreto que establece el Distrito de Riego 018... 29 de septiembre de 2021),³ a lo que se suman las imposiciones del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, institución que pretende que la tribu yaqui desista de los amparos interpuestos contra el acueducto Independencia (Vizcarra 2022).

A cambio, el gobierno federal ofrece programas asistencialistas, un nuevo distrito de riego, el 018, que fue avalado en agosto de 2021 por la Guardia Tradicional de la Nación Yaqui, con el detalle de no tener garantizado su acceso real al agua por haber sido sobreconcesionada y, lo más grave, que se pospuso indefinidamente la restitución del caudal ecológico y el acceso a 50% de las aguas del río Yaqui. En la mesa está “una propuesta de título de derechos de agua bastante interesante, formulada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Conagua, que reconoce el derecho de la tribu yaqui a disponer hasta de la mitad del agua del río Yaqui” (López Bárcenas 2022).⁴

A lo largo de 2021, el terror se enseñoreó del territorio yaqui, acicateado por ambiciones externas que provocó la presencia de litio en la zona y por las reacciones contrarias a los intentos de avance en el diálogo con el gobierno federal.

³ En contra de lo firmado por el presidente Lázaro Cárdenas el 22 de octubre de 1940, los yaquis reciben únicamente 250 mm³ correspondientes a la presa Oviachic (Álvaro Obregón), mientras que alrededor de 2 651 mm³ fueron concesionados por la Conagua en beneficio de otros intereses.

⁴ Francisco López Bárcenas plantea que lo interesante de la propuesta de la Semarnat y la Conagua es que “se propone extenderles un título que ampare ese derecho de manera permanente y se asiente en el Registro Público de Derechos del Agua para que sea oponible a terceros. Las aguas que así se reconozcan podrán ser usadas libremente por los yaquis conforme a sus leyes internas o sistemas normativos” (2022). Aunque la propuesta sólo reconoce un derecho ya existente desde hace 82 años al agua, ésta avanza para sortear los obstáculos burocráticos que se esconden bajo una lectura discriminatoria de la Ley de Aguas Nacionales, de por sí regresiva y de orientación neoliberal, al buscar ser operativa incluso dentro de la LAN. Esta propuesta es necesaria para superar las barreras actuales, pero depende de la voluntad política de la Conagua hacer un manejo del sistema de concesiones que no eternice el trato inequitativo acostumbrado del Estado hacia la nación yaqui.

LA HUASTECA POTOSINA

Desde la década de 1990 los pueblos totonaka, teenek y nahua impulsaron y fortalecieron en la Huasteca potosina sus asambleas comunitarias, y sus comités y comisiones, que conformaron la Coordinadora de Organizaciones Campesinas e Indígenas de la Huasteca potosina (COCIHP), generando un fuerte tejido organizativo que ha logrado acuerdos y reglamentos ejidales, comunales y municipales con los cuales proteger sus territorios frente al *fracking* y otras actividades dañinas.

Ante las amenazas de despojo de sus aguas vía trasvase de aguas del río Pánuco a Nuevo León mediante el proyecto Monterrey VI, inició una lucha renovada en 2022. El gobernador neoleonense Samuel García intentó revivir el proyecto y trató de imponerlo, hasta que el presidente López Obrador se pronunció en contra de dicha pretensión.

En mayo de 2022 campesinos integrantes de la COCIHP de Tamazunchale se movilizaron para externar su oposición a que la planta termoeléctrica de la transnacional española Iberdrola fuera ampliada en ese municipio debido al impacto negativo que, según afirman, resienten sus cultivos. El proyecto de ampliación de la central de ciclo combinado de Tamazunchale, la más grande en América Latina, opera desde 2004 como productora independiente sin proporcionar ningún beneficio a los huastecos y, en cambio, amenaza al río Moctezuma y al conjunto de la región sur de la Huasteca potosina, donde 28 000 productores de café, cítricos, frijol, maíz, piña y jamaica se han visto afectados junto con sus familias por las pérdidas de sus cultivos (*Sin embargo* 2022).

VALLES CENTRALES DE OAXACA

Las comunidades zapotecas de los Valles Centrales de Oaxaca han realizado desde 2005 más de 570 obras de captación de agua pluvial en la zona de Ocotlán-Zimatlán, revirtiendo de forma importante la escasez del vital líquido en la región. Concretaron dichas obras mediante

proyectos comunitarios de gestión de microcuenca que permitieron, después de lustros de abatimiento de los acuíferos, su recuperación, para encontrarse con que la Conagua les aplicaba discriminatoriamente una veda de la que exime a las mineras y a la industria. Por lo que, al calor de la lucha, 16 comunidades se unieron para formar la Coordinadora de Pueblos Unidos en Defensa del Agua (Copuda). Gracias a un litigio, esta coordinadora ha logrado el reconocimiento hacia los pueblos indígenas como sujetos preferentes de las aguas de su territorio.

Luego de que por decreto presidencial (23 de enero de 2020) el gobierno federal reconociera la administración conjunta del agua a las 16 comunidades zapotecas de la microrregión Xinizaa, y les otorgara el derecho de contar con un Título de Concesión Comunitaria, la Conagua incumplió con la emisión del mencionado documento, el cual debería haber sido entregado a los interesados el 1 de abril de 2022, como fecha límite. Ante la falta de respuesta, el último día de mayo de 2022 los pueblos zapotecos decidieron tomar las oficinas de la Conagua en Oaxaca, donde se han observado lustros de conductas discriminatorias (Flor y Canto A.C. 10 de agosto de 2022). Tres meses después, el viernes 5 de agosto, la Copuda logró de la Conagua, en coadyuvancia con el INPI y la decisiva participación de la Semarnat, la entrega de los títulos de concesión comunitarios para las integrantes de la COCIHP, representada en dicha ceremonia por mujeres luchadoras, acompañadas por el espíritu de Carmen Santiago, imprescindible inspiradora en la coordinación de Pueblos Unidos.

La emisión de la Concesión Comunitaria Indígena del Agua permitirá a las comunidades, bajo el actual marco normativo del país, dar un paso más hacia la autonomía y libre determinación respecto de la gestión y uso del agua dentro de su territorio.

LOS PUEBLOS DE MORELOS

Los pueblos nahuas tlahuicas de Morelos, con una historia de lucha enraizada en las gestas de José María Morelos y Pavón y Emiliano Zapata,

adoptaron una misión continental al ser sede del encuentro llevado a cabo en Xoxocotla, Morelos, los días 27, 28 y 29 de mayo de 1991, en que se reunieron indígenas de todo el continente, desde Alaska hasta la Patagonia. De ahí, los pasos se dirigieron al II Encuentro Continental 500 años de Resistencia Indígena, Negra y Popular Xelajú, en Guatemala. El veterano jaramillista Félix Serdán Nájera fue como delegado y se topó con fuertes debates que polarizaban el encuentro. En el momento más tenso de la reunión continental pidió la palabra don Félix, bajito, de ojos intensos con mirada divertida, gran bigote blanco y nariz que mueve como un conejo. Relata:

Me inspiré por un aguacero enorme que estaba cayendo. Entonces en mi intervención dije que debíamos todos los indios, no sólo de América, sino de todo el mundo, imitar a la naturaleza. La lluvia cae por gotas y no son chorros de agua, que viéramos como se unían esas gotitas y formaban arroyitos que van a otros más grandes, y estas a los ríos, y hay ríos tan terribles que arrasan cuanto encuentran a su paso. Entonces la idea era que los indios imitáramos eso, que nos uniéramos para barrer cuanta maldad se opusiera a nuestra idea de ser reconocidos como seres humanos.

Poco después, en 1996, dos comunidades se levantaron: por un lado, en Tepoztlán hubo oposición al proyecto de un club de golf; por otro, en Tetlama, protestaron contra la contaminación del agua. Hermanadas ambas comunidades por esa lucha, promovieron el Primer Congreso de los Pueblos de Morelos en Xoxocotla, en 2007. Además, se pronunciaron por la defensa del manantial Chihuahuaica y contra la hiperurbanización de la zona, en consonancia con los pueblos que emitieron entonces el *Manifiesto de los pueblos de Morelos*.

En 1996 emergió la lucha dirigida contra el proyecto de la megamina de oro y plata en Temixco, irónicamente bautizada con el nombre de Esperanza, propiedad de la corporación canadiense Alamos Gold Corp. Se logró que la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) fuera

rechazada en 2013; a lo largo de la década siguiente, a fuerza de campañas de información, caravanas y conferencias de prensa, los pueblos construyeron una alianza amplia que recientemente logró que la Semarnat denegara el permiso de explotación de esa mina con lo que se logró frustrar el intento extractivo que afectaría los suelos agrícolas, áreas de recarga y a la propia zona arqueológica de Xochicalco (Azamar e Hipólito 2022).

Desde el Consejo de Pueblos de Morelos, organización que se concretó tras décadas de resistencia y se articuló con el proceso de lucha más amplio de la Asamblea Permanente de los Pueblos, las comunidades nahuas mantienen su espíritu rebelde en defensa del río Cuautla, en repudio de la termoeléctrica de Huexca y exigiendo sus plenos derechos.

VALLE DE MÉXICO

Al norte, del otro lado de los altos de Morelos, las comunidades de Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco son un baluarte de los pueblos originarios en la Ciudad de México. Herederos del zapatismo, los integrantes del Consejo de Ancianos: Inocente Baranda Teutli, de Santa Ana Tlacotenco, el Abuelo Aurelio, de Amatlán, y la infatigable Amalia Salas Casales luchan por el cuidado de la zona montañosa de Milpa Alta. Así también, en cuenca baja, cuidan la habilitación del lago Tláhuac-Xico y el rescate de humedales, chinampas y tierras agrícolas como proyecto emblemático para lograr el cambio de paradigma en la cuenca. La lucha iniciada en 2009 generó el *Manifiesto por el Agua* en 2010, el Punto de Acuerdo para la Habilitación del lago Tláhuac-Xico en el Consejo de Cuenca del Valle de México, y dos movilizaciones amplias, la Caravana por el Agua Ce Atl en mayo y junio de 2011 y la II Caravana por el Agua Ome Atl en agosto de 2022. En este último año se logró que la Conagua hiciera el Estudio de Factibilidad y el Proyecto Ejecutivo, con amplia participación comunitaria.

VILLA ALLENDE Y MAGÚ, ESTADO DE MÉXICO

Al poniente de Ciudad de México habitan 17 000 indígenas en 10 comunidades mazahuas. Sufrían escasez de agua a la vista del enorme tubo del Sistema Cutzamala, que lleva agua desde sus comunidades hasta la capital del país, además de provocar contaminación de sus suelos ya que, de acuerdo con Manuel Araujo,

para quitarle el lodo al agua que llega a la planta potabilizadora, la Conagua utiliza varios químicos, como cloro y sulfato. Después de lavar los filtros, todos los desechos se van directamente al río Malacatepec, que es el que nosotros ocupamos para sembrar maíz, avena, frijol. Antes teníamos pescado y llegaban los patos a invernar. Ahora ya no tenemos ni flora ni fauna por los químicos (Muñoz 6 de febrero de 2005).

En 2003 integraron el Frente Mazahua en Defensa del Agua tras el desbordamiento, en septiembre de 2003, del río Malacatepec, proveniente de la presa Villa Victoria, que inundó 300 hectáreas de cultivos (Muñoz 6 de febrero de 2005).

Después de un año de intentos infructuosos de reparación de daños, las mujeres mazahuas tomaron el mando del movimiento liderado por los hombres; sus demandas no fueron atendidas por las autoridades de los gobiernos municipal, estatal y federal, así que formaron un ejército:

el Ejército de Mujeres Zapatistas en Defensa del Agua, armadas simbólicamente con herramientas de labranza y fusiles de madera, realizaron marchas a la Ciudad de México, huelgas de hambre, manifestaciones y plantones, siempre ataviadas con sus trajes tradicionales y sus hijos a la espalda. Esta asociación subraya que las mazahuas vincularon el movimiento de mujeres con los movimientos indígenas y ambientalistas en la lucha por el derecho humano al agua (Hernández 19 de octubre de 2010, p. 1).

Luego que el convenio de reforestación y protección de manantiales, firmado con la Conagua y la Secretaría de Gobernación (Segob), orientado al desarrollo sustentable de la región no se cumpliera, las mujeres realizaron, en febrero de 2005, un plantón y cerraron durante unos segundos las válvulas de distribución del sistema Cutzamala. Después de estos actos, iniciaron las mesas de trabajo con los tres niveles de gobierno, en las que se convino obtener “38 invernaderos para producir entre 400 y 500 toneladas anuales de jitomate, un vivero forestal tecnificado, la reforestación de ejidos y la regulación del suministro de agua potable” (Hernández 19 de octubre de 2010, p. 1). Las comunidades celebraron ferias del jitomate y elaboraron productos con esta hortaliza, como cátsup y mermelada.

Sin embargo, el incumplimiento del gobierno, la recurrencia de las inundaciones en sus zonas productivas y, al mismo tiempo, la carencia de agua en las comunidades hizo que su lucha, simbolizada por el plantón en la planta potabilizadora de Berros, se recrudeciera en 2018: “Hemos entendido que sólo cuando hay presión social, las autoridades trabajan. Si no nos movilizamos nos van a mantener en el olvido, dijo Manuel Araujo. Si en 2004 nos mantuvimos 435 días en plantón, hoy tenemos más fuerza y disposición para hacer lo necesario” (Dávila 13 de marzo de 2018). El diálogo y los ofrecimientos gubernamentales duraron poco. Cuando Blanca Jiménez, directora de la Conagua, simuló, “de mujer a mujer”, tomar en serio las demandas de las comandantas mazahuas para el cumplimiento de los compromisos con las comunidades, se realizaron nuevas movilizaciones y otro plantón en 2019.

En otro extremo, en la comunidad de Magú, Estado de México, el pueblo otomí inició su lucha en 2012, cuando un predio comunitario aprovechado para cultivar hierbas medicinales, hongos y leña, fue invadido por un particular que se ostentaba como “propietario” de este bien comunal para un proyecto de 11 000 viviendas en cuenca alta llamado Bosques del Paraíso, en una comunidad que cuenta con 25 000 habitantes y cuyo manantial está ubicado en dicha zona. Se agregó además la demanda de la gestión del agua en su comunidad.

PENÍNSULA DE YUCATÁN

Como parte de la defensa del derecho a la libre determinación del pueblo maya, el Consejo Maya del Poniente Chik'iin ja' inició en 2016 una lucha para oponerse a la instalación de megafábricas porcícolas, contaminantes del aire, suelo y agua en Yucatán, las cuales han crecido exponencialmente en un ambiente de desregulación. De acuerdo con Cuauhtémoc Jacob, que ha investigado en esas áreas, de las 257 empresas ubicadas en el estado, 43 de ellas se ubican en áreas naturales protegidas y altamente sensibles por situarse en una zona de acuíferos kársticos. Sólo 8% de ellas cuentan con MIA (Jacob 2022), en tanto que el peso de estas actividades sobre la capacidad de carga de los ecosistemas yucatecos es grande y necesita límites. Sólo así se pueden corregir situaciones como la provocada por la transnacional Kekén, con seis unidades que aglomeran 60 000 cerdos en zona de acuíferos kársticos altamente vulnerables.

El Grupo Promotor de Hunucmá Hacia una Contraloría Social Autónoma del Agua y el Grupo Promotor de Mérida han denunciado la colusión que el gobierno de Yucatán ha tenido con las megaempresas porcícolas, particularmente con la empresa Kekén, así como el racismo que ha manifestado hacia los pueblos. En noviembre de 2020 personas de más de 20 comunidades de la península denunciaron distintos daños ambientales ante instituciones federales como la Conagua, la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (Profepa), la Semarnat y, a nivel estatal, ante la Secretaría de Desarrollo Social, (Sedesol) sin que hasta la fecha se hayan resuelto estas denuncias.

SIERRA NORTE DE PUEBLA

En la sierra Norte de Puebla se ha instalado, desde el Consejo Maseual Altepetajpianij, un consejo para la gestión del agua coordinado entre los múltiples comités locales de agua potable y en relación, tanto con

el Comité del Ordenamiento Ecológico Territorial participativo de Cuetzalan (Cotic) (*Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Puebla* 3 de diciembre de 2010) como con la Unión de Cooperativas Tosepan.

El Cotic se inició como fruto de una lucha promovida por los comités locales de agua potable para regular el territorio desde abajo y así evitar el uso de recursos públicos con el fin de detonar negocios turísticos en el corazón de la zona de manantiales en Xocoyolo, dentro del bosque de niebla de cuenca alta, fuente que surte a 80% de los habitantes del municipio de Cuetzalan. El éxito del ordenamiento elaborado en náhuatl y en español “demostró cómo dichos instrumentos de política pública funcionan cuando son socialmente construidos, definidos y ejecutados por los propios habitantes” (Cupreder s.f., p. 3).

TLAXCALA

Los 4 mil kilómetros cuadrados que comprende el estado de Tlaxcala están cubiertos por un vital tejido de comunidades situadas a la vanguardia de la resiliencia contra el neocolonialismo debido a que la cuenca del alto Atoyac ha sido devastada, contaminada y saqueada, y su población oprimida a causa del tipo de industrialización que el neoliberalismo impuso en dicha entidad estratégicamente localizada en el centro del país.

Con profundo e innovativo compromiso de la Pastoral de Derechos Humanos de la Diócesis de Tlaxcala y del centro Fray Julián Garcés, 25 grupos comunitarios de 21 municipios de Tlaxcala y Puebla libran una batalla por recuperar la esperanza (Centro Fray Julián Garcés 2023). Desde 2002 la Coordinadora por un Atoyac con Vida emprende labores de diagnóstico comunitario, mapeo, educación y comunicación que incluyen radios comunitarias y distintas acciones contra la destrucción socioambiental, hasta que 20 años después logró una recomendación de la CNDH publicada el 17 de marzo de 2022.

Al desarrollar su intensa colaboración con investigadores de la UNAM y el Conacyt, se impulsó la labor como Región de Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA) en el marco de los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii). Asimismo, encabezaron la oposición a la ley para la prestación de servicios de agua potable y saneamiento de Tlaxcala por su carácter regresivo (Centro Fray Julián Garcés 2023, pp. 60-62).

MICHOACÁN

Los mazahuas que habitan la región donde hiberna la mariposa monarca en la cuenca del río San Juan Zitácuaro, han visto la deforestación de sus cerros en Zirahuato, Cacique, Chivati-Huacal y Bolado, en una zona que abarca 44 658 hectáreas, más la merma de sus manantiales, cuyas aguas terminan muchas veces en la presa Del Bosque: “Salen muchas agüitas de las montañas que se van juntando, se van juntando hasta convertirse en el río y se vienen, se va lejos y llegan hasta Zitácuaro” (Alternare A.C. 1 de junio de 2021). Para ir rumbo a Ciudad de México, mediante el Sistema Cutzamala, se pagan 3 500 millones de pesos a la CFE para bombear dicho trasvase de aguas a 129 kilómetros de distancia y arriba de las aguas. En Ciudad de México, “¿la gente no sabe de dónde viene el agua?”, afirma Crisanta García Mercado, de Macho de Agua, Zitácuaro (Alternare A.C. 1 de junio de 2021).

Quienes sostienen la lucha cotidiana por el agua para los 50 000 habitantes de la cuenca son los comités locales del agua, los que, ante la ausencia de acción del gobierno, administran el abastecimiento y la distribución directa de las aguas a las comunidades locales. Sin ser reconocidos oficialmente, se han organizado como grupo autogestivo, apoyados por la organización civil Alternare A.C. para promover grupos organizados que dirigen y mantienen los sistemas de agua por la vía de las reforestaciones, el cuidado de los escurrideros en cuenca alta, el impulso a brechas cortafuego, el combate a las plagas,

aplicando tecnologías apropiadas, vigilancia contra el desperdicio y la defensa común del buen gobierno del agua desde su órgano máximo: las asambleas comunales.

La comunidad purhépecha declaró a Cherán, Michoacán, como municipio autónomo; sus habitantes presentaron un recurso ante el Tribunal del Poder Judicial en 2011, el cual reconoció los derechos a la autodeterminación, autoadscripción y autonomía del municipio, con derecho a decidir formas de convivencia, organización social, económica, política y cultural, sistema normativo para resolver conflictos internos y elegir sus actividades regidas por sus propias formas de gobierno.

En 2012 el municipio indígena autónomo de Cherán, la población y su gobierno, acondicionaron el cerro Kukundikata para la captación y almacenamiento de agua de lluvia. Éste es un cono cinerítico con un cráter en la cima, aprovechado para incrementar las fuentes de agua, con una superficie de 16 000 m². La superficie del cráter fue acondicionada con una geomembrana y seccionada en cuatro porciones para facilitar el mantenimiento interior sin dañar la película impermeabilizante y tener una capacidad total de 20 millones de litros. Así, este almacenamiento contribuye al aprovisionamiento de edificios públicos como escuelas, mercados, edificios de gobierno, casas habitación y a una planta purificadora que produce 150 garrafones al día y es operada por empleados locales. Además de generar empleos, la planta purificadora vende el garrafón de 20 litros a 9 pesos a la población, contribuyendo de esta manera al ahorro en la economía doméstica (Vargas 2022).

ARTICULACIÓN NACIONAL

El collar de luchas de los pueblos originarios por el agua se articula a nivel nacional. Integrantes de las comunidades tenek, cucaphá, yaqui, zoque, nayeri, zapoteca, maya, tepehuana, nahua y mazahua han construido de este modo lazos a nivel nacional, potenciados a partir de septiembre de 2018 en el Encuentro Nacional por el Buen Gobierno del

Agua llevado a cabo en la rectoría general de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y en la Reunión de Trabajo Nacional sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas sobre las Aguas en sus Territorios, realizada en noviembre de 2019 en el auditorio de la sede de la Secretaría de Barrios y Pueblos Originarios y Comunidades Residentes de la Ciudad de México. El tratamiento de la problemática ambiental desde los derechos colectivos indígenas permite asociarla con la necesidad de la coordinación de las comunidades para incidir en la toma de decisiones de la política pública y la gestión de sus territorios. De este modo, es más fácil concebir la necesidad de crear asociaciones de comunidades indígenas a nivel zonal y desde ahí crear coordinaciones regionales y nacionales, que coincidan con otras organizaciones indígenas nacionales.

En mayo de 2022, en Querétaro, el Consejo por la Defensa del Territorio Hñohño de Santiago Mexquititlan protagonizó una intensa lucha en defensa del sistema comunitario autónomo, que se nutre de un pozo comunitario construido y mantenido por el tequio, ahora amenazado de despojo por un gobierno estatal emanado del PAN al servicio de la especulación inmobiliaria. El gobernador Mauricio Kuri, además, hizo estallar un conflicto a nivel estatal al imponer su ley privatizadora, por lo que los hñohños convocaron a las organizaciones cívicas, a los movimientos populares y a la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) a articularse con la lucha común contra esta “Ley Kuri”. A pesar de la represión, continuarán movilizándose desde el ámbito legal y la resistencia civil “porque el agua es un recurso natural que permite la vida”.

VERTIENTES COMUNITARIAS TRANSNACIONALES

Tanto las fronteras han atravesado a las naciones originarias como éstas han subsistido gracias a estrategias transnacionales comunitarias de desarrollo de espacios diferenciados, lo que les ha permitido integrar actividades dispersas en la gran geografía (Besserer 2004). El caso es que comprender la resiliencia mostrada por los chocholtecos en el Santiago

Teotongo original, y luego en el San Miguel Teotongo urbano, implica entender en escala continental las estrategias de sobrevivencia de comunidades y de identidades originarias.

La nación cucapah se está coordinando para el ejercicio de sus derechos al agua por ambos lados de la frontera y, al mismo tiempo, ya logró exhortos del Tribunal Latinoamericano del Agua en dos audiencias realizadas en 2016 y 2018 al titular del Ejecutivo y al senado de la república para que atiendan los reclamos del pueblo cucapah ante la liberación del flujo del río Colorado realizada por la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), que afecta sus derechos humanos, así como los de las y los mexicanos.

Los zapotecos, mixtecos, nahuas y purhépechas, o simplemente los coetáneos de un mismo pueblo o los paisanos de Michoacán, Zacatecas o Oaxaca, se enlazan y cooperan para desarrollar iniciativas y financiar obras hídricas en sus comunidades de origen, o se abren a adoptar a seres de otras latitudes e identidades contribuyendo a resignificar sus existencias, con base en raíces culturales profundas, para hacer posible que el agua y la vida reverdezcan entre fronteras.

LOS NÚCLEOS AGRARIOS

Gracias al protagonismo campesino en la Revolución mexicana, más de la mitad de nuestro territorio nacional se encuentra bajo propiedad social; Rodríguez Morales plantea que hay 32 236 núcleos agrarios en el país, ya sean ejidos o comunidades agrarias, estas últimas correspondientes sobre todo a pueblos originarios, “aunque no es regla, siendo el sur del país donde más hay y el estado de Oaxaca el que más comunidades agrarias tiene” (Espinoza Saucedo y Espinoza Saucedo 2022, p. 63).

Los hermanos Espinoza Saucedo nos explican que “la diferencia entre ejido y comunidad agraria radica en que el ejido se crea mediante la acción de Dotación o Nuevo Centro de Población Ejidal, y la comunidad por la acción de Restitución o Reconocimiento y Titulación de Bienes Comunales.

En el ejido, el Estado daba tierras a los campesinos que carecían de ella; en la comunidad es diferente: el Estado reconoce una propiedad preexistente (otorgada por la corona española a través de cédulas reales, mercedes, títulos primordiales, república de indios, etc., a comunidades, pueblos y señoríos indígenas) de la cual habían sido despojados los pueblos” (Espinoza Saucedo y Espinoza Saucedo 2022, pp. 61-62).

Los núcleos agrarios, ejidos y comunidades no tendrían necesidad de una concesión, ya que gozan por decreto presidencial de propiedad sobre las aguas superficiales y los flujos subterráneos locales de las tierras que forman parte de sus dotaciones –o por vía del hecho si guardan un estado comunal según el artículo 107 constitucional. Podrán, por ello, defender su territorio contra la realización de actividades con sus aguas o en sus tierras si ponen en riesgo los derechos humanos o colectivos de las generaciones actuales o futuras.

Lamentablemente, a partir de la reforma salinista al artículo 27 constitucional, numerosos núcleos agrarios han sido gradualmente despojados de sus derechos a la tierra y el agua. La LAN no reconoce los derechos al agua otorgados por resolución presidencial a 3 500 de estos núcleos agrarios que cuentan con dotaciones o restitución de agua, de acuerdo con el Registro Agrario Nacional. Además, esta ley y su reglamento determinaron que los derechos al agua que no fueron registrados en la forma de concesiones eran “precarios” y perderían vigencia. Bajo esta lógica, en 2011, durante el gobierno calderonista, se removió el Folio 3 del Registro Público de Derechos al Agua. Al no haberse registrado estos volúmenes, ahora aparecen como disponibles para su asignación a terceros, al quedar las concesiones en manos de distintas ramas industriales, inmobiliarias, mineras y hasta de la banca. A la par de esto, han sido presionados para abrir al mercado el suelo ejidal y comunal. Por ello, a pesar de la resiliencia de las comunidades, avanza tendencialmente un veloz proceso de urbanización que ocupa el suelo rural, buscando imponer su parcelación y venta por medio de la corrupción, las presiones de las autoridades y la violencia.

Las luchas de los núcleos agrarios abundan. Sin embargo, el verticalismo en las relaciones al interior y el envejecimiento de los titulares de derechos agrarios han permitido una tendencia crónica hacia la penetración de intereses inmobiliarios, turísticos, agroindustriales y de extracción a través de la compra o engaño de los representantes a espaldas de las asambleas ejidales, que son los verdaderos sujetos del derecho agrario.

Debido al renovado impulso del proceso de integración neoliberal de México, en posición subordinada a las exigencias del mercado en Estados Unidos, desde 2008, durante la administración de Felipe Calderón, las concesiones a la megaminería, los proyectos de trasvase e inmobiliarios y la LAN ha fomentado que las inmobiliarias logren una privatización de facto de los servicios de agua de zonas residenciales (por ejemplo, Querétaro), al permitirles obtener concesiones para uso “Servicios”. Todo ello ha hecho crecer las presiones contra los pueblos, ejidos y comunidades por el acceso a su agua y sus territorios.

Actualmente, el control político y la violencia hacia los ejidos y bienes comunales, que sufren de corrupción y manipulación de sus autoridades y de la penetración del narcotráfico en sus territorios, los ha hecho más vulnerables. Dicha situación se recrudece por el aislamiento de los núcleos agrarios en relación con las comunidades en que están insertos, ya que la titulación y los derechos parcelarios están limitados a pequeños grupos de jefes de familia, generalmente varones, adultos mayores. Asimismo, la frecuente falta de democracia en las asambleas los hace vulnerables a maniobras de cúpulas que se enriquecen con el despojo y el uso de sus suelos y aguas para fines ajenos a la comunidad.

La defensa de los núcleos agrarios pasa por su democratización, por el fortalecimiento de sus mesas directivas y su comité de vigilancia. Es necesario también promover la participación amplia de mujeres y jóvenes en diversas actividades de las que también se benefician, y de las alianzas entre sí y hacia universidades y organizaciones cívicas, para construir un nuevo modelo de gestión en sus territorios para beneficio de todas y todos. De este modo será posible adaptarse a las nuevas realidades “produciendo

cultivos tradicionales, mientras modifican sus técnicas para incorporar experiencias agroecológicas de otras comunidades, diversificando la producción y protegiendo el medio ambiente”, construyendo una organización en equilibrio con su entorno (Barkin 2022, p. 1).

LAS COMUNIDADES URBANO-POPULARES

En cuanto a las ciudades, donde vive más de 80% de la población mexicana en un contexto de aglomeración atomizada y gris, contaminada por el control mediático y policial, se da la tendencia al rompimiento con los lazos comunitarios de origen y la falta de memoria. Las propias estructuras de estos espacios densos, con viviendas minúsculas, pocas áreas verdes y carencia de lugares amplios y seguros de reunión amenazan la posibilidad de encontrarse y agruparse.

A pesar de estar atentos a la llave del agua, para ver si hay o no, muchos habitantes urbanos ya no saben de dónde viene el agua ni cómo se maneja. Sumidos por sus múltiples ocupaciones de todos los días, y víctimas de largos recorridos y jornadas de trabajo extenuantes, muchos ya no consideran siquiera participar en las decisiones que determinen el futuro del agua.

Las organizaciones urbano-populares avanzaron durante décadas en el control territorial de amplias zonas, en el Topo Chico en Monterrey, entre 1971 y 1991; en Chihuahua capital, de 1972 hasta 1989; en la sierra de Santa Catarina, Iztapalapa, a lo largo de una veintena de años entre 1974 y 1994. Con diferencias y matices, a contracorriente del neoliberalismo, subsisten la mayoría de sus organizaciones fundadoras, las cuales han mantenido aún diversos aspectos de autonomía y pueden avanzar hacia el control territorial y el autogobierno en espacios núcleo, donde se sientan las bases para un manejo futuro del entorno.⁵

⁵ Entre 1980 y 1990 todas las principales luchas urbano-populares se unieron a la Coordinadora Nacional de Movimiento Urbano Popular, que realizó 10 encuentros nacionales en las

Otras organizaciones regionales tuvieron vidas más breves, como el Comité de Defensa Popular Francisco Villa, de Durango, que operó durante la década que corrió de 1979 a 1989; y el Consejo General de Colonias Populares, de Acapulco, en el anfiteatro de la bahía de Acapulco, que floreció entre 1980 y 1984 (Ramírez Saiz 1985) y contó con una dirección colectiva en la que destacó Darvy Batallar Gómez, quien fue encarcelado en 1983 en el contexto del Paro Cívico Nacional convocado por la Asamblea Nacional Obrero Campesina Popular, para continuar en la lucha al salir de prisión.

Las mujeres en las colonias populares, desde la década de 1970, se organizaron de lo local a lo regional en varios puntos del país, como por ejemplo, en la Liga Femenil de la Colonia Tierra y Libertad, de Monterrey, y luego en otras colonias regiomontanas, hasta constituirse en 1976 en la Liga Femenil del Frente Popular Tierra y Libertad (Arenal 2014), o en el primer Grupo de Mujeres en la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, en 1977, para brotar en una veintena de colonias más, hasta formar en 1984 la Regional de Mujeres en el Valle de México (Moctezuma Barragán 1999). En este tipo de espacios, las mujeres de las colonias reflexionaron sobre su condición de género y sobre su papel en la reproducción de la fuerza de trabajo, y enarbolaron demandas propias de salud, nutrición, abasto, vivienda y dignidad, además de temas como la invisibilidad de género, la triple jornada, la violencia contra la mujer y opciones relacionadas con trabajo doméstico familiar, proyectos grupales y su papel en la dirección de los movimientos, que contribuyeron a la vertiente del feminismo popular en México (Espinoza 2009).

INICIATIVAS URBANO-POPULARES MICRO Y MESO

Comenzando desde el patio, de lo micro a lo meso, la comunidad, el barrio o la colonia son capaces de reconstruir el tejido comunitario, trabajar en

siguientes ciudades: Monterrey, Durango, Acapulco, Ciudad de México, Culiacán, Zacatecas, Tepic, Xalapa, Torreón, Monterrey de nuevo y, finalmente, Tuxtla Gutiérrez.

común, monitorear y vigilar, e investigar para hacer propuestas de cara al buen gobierno del agua. Las iniciativas pueden brotar desde lo doméstico, como, por ejemplo:

- a. Captar agua de lluvia en las pendientes de los techos y conducirla a una cisterna o tinaco.
- b. Detectar fugas en las cisternas, llaves o tubería de casas y corregirlas.
- c. Usar filtro para purificar el agua.
- d. Usar baños ahorradores de agua y/o baño seco.
- e. Reutilizar el agua para limpieza de pisos, conducirla para riego externo, etcétera.
- f. Intentar no contaminar el agua en casa con aceite, líquidos destapacaños, sustancias para limpieza no biodegradables, insecticidas y otras sustancias dañinas para la salud.

En otra escala de organización, y cuando se han profundizado los vínculos con otros participantes con conocimientos técnico-científicos y logrado acceder a la gestión de recursos, se logra proponer o hacer proyectos a nivel comunitario o crear condiciones para implementarlos. Algunos ejemplos son:

- a. Diseño e implementación de obras de prevención de deslaves e inundaciones.
- b. Reforestación, canalización y depósito de aguas en cuencas altas invadidas por la urbanización.
- c. Captación de agua de lluvia en escuelas y espacios públicos;
- d. Instalación de bebederos y baños dignos y gratuitos en escuelas, edificios y plazas públicos.
- e. Tratamiento y reúso local de aguas residuales.
- f. Protección y restauración de áreas de importancia hídrica con reforestación, defensa de humedales y áreas naturales y limpieza de ríos.

- g. Instalación de ecotecnias en zonas sin acceso al agua: regaderas ahorradoras, baños secos y por vacío, huertos familiares con captación y reúso, biodigestores, etcétera.
- h. Monitoreo de acceso y calidad del agua.
- i. Campañas de diseño y faenas para crear la red secundaria en caso de que no la haya.
- j. Desarrollo de nuevos instrumentos si la urbanización amenaza zonas de recarga.

En las ciudades también se da la presencia de universidades, centros de investigación, organismos de defensa de los derechos humanos e instituciones culturales, grupos artísticos y demás colectivos que en general no están orientados a la incidencia y trabajan de modo burocrático u orientados hacia los intereses de un capitalismo voraz, desde espacios y tiempos ajenos a los procesos, tomando a los participantes sociales como un “objeto” de estudio. Sin embargo, en otros casos, estas instituciones cuentan con corrientes de actividad crítica y científica, que procuran vincularse a la realidad al buscar la justicia social y el respeto a los derechos humanos desde una posición de autonomía.

La articulación práctica, el intercambio de saberes y la integración a lo largo de las etapas organizativas entre los participantes más comprometidos, aportando trabajo voluntario, tiempo libre y cambiando los estilos de trabajo entre “expertos” y “prácticos”, incide en la realidad.

De este modo, han surgido proyectos meso dirigidos a un cambio transformativo en la gestión ambiental, como es el caso en Ciudad de México, desde el movimiento urbano-popular de Iztapalapa para promover las Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (Zedec) de la sierra de Santa Catarina, que dio pie a la declaratoria como Área Natural Protegida de toda la Tierra, así como un conjunto de iniciativas en el predio El Molino, donde están operando proyectos coordinados con diversas instituciones públicas, sociales y educativas que se

han sustentado en el ejercicio de los derechos económicos, culturales y ambientales para incidir en los derechos a la ciudad y al territorio.

A estas alternativas en Iztapalapa se suman una decena de utopías, espacios vitales para mostrar de modo gratuito e interactivo distintas ecotecnias, educar sobre la gestión del agua y las opciones para combatir la subsidencia del suelo, que azota a Iztapalapa y su entorno, así como, dentro del arcoiris de opciones, simplemente ofrecer a 23 950 personas acceso libre a albercas olímpicas y semiolímpicas (Membrillo comunicación personal 23 de agosto de 2022).

A ello se suma desde 2010 la lucha contra la desecación del lago Tláhuac-Xico, área de regeneración de humedales y fuente potencial de agua para la zona más desabastecida de Ciudad de México, donde el proceso UAM-Comunidad, apoyado por las luchas en Iztapalapa, generó estrategias que permiten satisfacer los requerimientos de agua sin incrementar la importación de cuencas externas ni la sobreexplotación de los acuíferos.

En particular, la estrategia de habilitar lagos y cuerpos de agua fue propuesta por el Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa-UAM y la Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía. Se acordó en la Tercera Reunión Ordinaria del Consejo de Cuenca del Valle de México, después de haber sido consensuada con miles de comunidades, ejidatarias y ejidatarios, universitarios y autoridades de Iztapalapa, valle de Chalco, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco, junto con las comisiones de agua federal, estatal del Estado de México y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México –con difusión entre la población abierta por la Caravana por el Agua Ce Atl, del 15 de mayo al 6 de junio de 2011–, a través de 36 eventos consistentes en foros públicos, presentaciones de teatro, danza, conciertos, reuniones regionales y rituales autóctonos, acompañados por actividades técnicas, folletos y carteles. A pesar de todos los pesares, bajo la LAN, al no ser vinculantes los Planes Rectores, este plan no se ejecutó y se ignoró sin importar el acuerdo del Consejo de Cuenca del Valle de México del 15 de abril

de 2010. Esto dio pie a una etapa de corrupción, destrucción y violencia en la zona a partir de 2013. Por dichas razones, surgió con toda claridad entre los participantes la necesidad de cambiar la LAN y lograr Planes Rectores Vinculantes como parte de los instrumentos contenidos en una Ley General de Aguas, que, de acuerdo con la reforma al artículo 4º constitucional promulgada el 8 de febrero de 2012, tendría que ser emitida en 360 días a partir de dicha fecha.

Las organizaciones sociales han impulsado también proyectos productivos autogestivos que manejan bienes y servicios a través de cooperativas u otras formas de economía solidaria y promueven una nueva cultura de no dependencia, reconstruyen comunidad y luchan por la equidad de género, el agua en las cuencas, la vida, el trabajo, el ambiente y el territorio.

Hay que destacar que en la ciudad los jóvenes de las comunidades tienen más acceso a la educación superior y hay nutridos grupos que por su edad y energía, así como por la creciente pérdida de expectativas de “acenso social a la clase dominante”, son quienes, mediante la participación en los procesos, la capacitación y la formación, pueden continuar y renovar el proceso organizativo en las comunidades.

SUBSIDIARIEDAD

En relación con el agua, ejemplos de órganos de toma de decisiones sobre el buen gobierno del agua que se pueden construir autónomamente son los comités de agua, las asambleas de los pueblos, las contralorías sociales autónomas, los sistemas comunitarios, las asambleas de afectados ambientales y otras formas de organización creadas por los movimientos de guardianes del agua. La principal expresión del movimiento por el agua en México es la Coordinadora Nacional Agua para Todos, Agua para la Vida (Agua para Todxs), la cual mantiene una estricta autonomía respecto de los gobiernos en turno, así como de cualquier institución, organización, religión, liderazgo personal o partido político.

Por lo anterior, Agua para Todxs “rechaza la formación de clientelas y la corporativización de la organización popular o su utilización por entidades o fines ajenos. Los comités son independientes, apartidistas y autogestivos” (Principios y Código de Ética, III Congreso Nacional, Xalapa, Ver., octubre de 2016). Como el agua, la Coordinadora Nacional busca ser transparente, incluyente y fluida, y está abierta “a todas las personas que compartan y respeten nuestros objetivos, principios y código de ética, sin importar su edad, situación económica, raza, religión, identidad u orientación sexual o afiliación política” (Agua para Todos Agua para la Vida octubre de 2016).

Señalemos tres situaciones especiales cuando surge la necesidad de participar. En primer lugar, esto se da cuando las comunidades tradicionales rodeadas por la urbe conservan la cultura de comunalidad, o entre las comunidades migrantes que, al llegar en grupo a la ciudad, renuevan con frecuencia los lazos de solidaridad y cultura de la asamblea, el tequio y la fiesta, tanto en comunidades del mismo origen como entre grupos interétnicos.

En segundo lugar, cuando una organización de tipo gremial, cooperativa o grupo de afinidad se organiza para habitar y manejar el agua de modo colectivo, o bien, ante situaciones de desastre.

En tercer lugar, cuando el desastre nos alcanza y sufrimos carencia absoluta de agua, terremotos, inundaciones, aludes o precios altos, cortes de agua y drenaje, o desalojos masivos cuando las familias son lanzadas a la calle y se hace indispensable buscar una salida. Es entonces cuando se dan experiencias de mapeo de afectaciones, luchas por rediseño e instalación de nuevos sistemas de agua, denuncias de despojo por parte de empresas o fraccionamientos de lujo, búsqueda de suelo para construir comunidades habitacionales con nuevas tecnologías de agua y saneamiento.

PODER HACER

Construirnos como sujetos de la sustentabilidad nos permite hacer las transformaciones y cimentar las fuerzas humanas que de otro modo

estarían alienadas por la sociedad de consumo, distraídas y pasivas ante la manipulación de los algoritmos y la inteligencia artificial manejadas por corporaciones transnacionales y poderes autoritarios, o presas del crimen organizado. Para enfrentar los distintos tipos de sujeción y hacer crecer nuestro poder, es necesario construirnos como sujetos desde una ética basada en nuestra naturaleza humana.

Se trata de una labor que se continuará en el futuro y con profundas raíces filosóficas, sociales y culturales que, contra viento y marea, todavía nos nutren.

Ahora pasaremos a dar un vistazo a vuelo de águila a las experiencias históricas de organización, donde el proceso de construcción de sujetos de la sustentabilidad pone las bases para el cambio transformativo e identificar las corrientes organizativas profundas que han promovido la construcción de organizaciones sociales autónomas como la base para lograr la revolución del agua en México.

Para ello reivindicaremos en todo su valor el marco territorial más amplio que nos define: México, para identificar el carácter autónomo y soberano de nuestras luchas nacionales, recorriendo como arteria vital los momentos más avanzados de los movimientos históricos de nuestro pueblo, los cuales reseñaremos brevemente y de modo no exhaustivo.

REFERENCIAS

- Acosta Márquez, E. (2020). Saberes ancestrales y gestión comunitaria del agua frente a su apropiación y la imposición de megaproyectos en Puebla. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, 93(2), 59-81.
- Agua para Todxs Agua para la Vida (octubre de 2016). Documentos Base del III Congreso Nacional, Xalapa, Ver. Mimeo.
- Alternare A.C. (1 de junio de 2021). *Gobernanza del agua en las comunidades de la Cuenca del río San Juan Zitácuaro* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=sKzQJnRe3Ew>

- Arenal, S. (2014). *Mujeres de Tierra y Libertad*. Monterrey: Consejo para la Cultura y las Artes de Nuevo León.
- Azamar Alonso, A., y J. Hipólito (2022). Organización colectiva en Morelos frente a la amenaza socio-ambiental del proyecto Mina Esperanza. En: A. Azamar Alonso e I. Téllez Ramírez (Coords.), *Minería en México: panorama social, ambiental y económico* (pp. 47-64). México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/UAM-Xochimilco.
- Banaji, M.R., y A. Greenwald (2013). *Blindspot: Hidden Biases of Good People*. Nueva York: Bantam Books.
- Banco Mundial (BN) (2021). *Informe anual 2021. De la crisis a la recuperación verde, resiliente e inclusiva*. Washington: Banco Mundial.
- Barkin, D. (2022). Shaping a Communitarian Ethos in an Era of Ecological Crisis. *Frontiers in Sustainability*. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.944252>
- _____ y A. Sánchez Jiménez (2019). Sujeto revolucionario comunitario: Fortaleciendo sociedades post-capitalistas. *Idéias*, 10, 1-41. https://www.iis.unam.mx/wp-content/uploads/2020/10/David-Barkin-Ideais_SujetoPost-Capitalista.pdf
- Barreda, A. (2020). Toxitour México: Un registro geográfico de la devastación socioambiental. *Voces de la ciudadanía*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538900/13_ToxitourD.pdf
- Bartra, A. (2016). Necesario concebir los movimientos sociales como otras formas de pensar el mundo. *Boletín UAM*, (426).
- Besserer, F. (2004). *Topografías transnacionales. Hacia una geografía de la vida transnacional*. México: UAM-Iztapalapa/Plaza y Valdez.
- Cárdenas, O., y S. García (s.a.). *Autogestión indígena. Experiencias en el Valle del Mezquital*. México: s.p.i.
- Centro Fray Julián Garcés de Derechos Humanos y desarrollo local, A.C. (2023). *Informe anual Tejiendo resistencia comunitaria en nuestra ciencia*. Atoyac-Zahuapan, Tlaxcala, Tlax.
- Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales ([Cupreder] s/f). El ordenamiento participativo de Cuetzalan: un modelo a seguir. *BUAP*. <https://cupreder.buap.mx/territorio/?q=ordenamiento-participativo-modelo-cuetzalan>

- Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida (20 de mayo de 2015). *Boletín de Prensa*. México.
- Dávila, I. (13 de marzo de 2018). Bloquean potabilizadora del sistema Cutzamala. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2018/03/13/estados/027n1est>
- Decreto por el que se establece como zona reglamentada la correspondiente al acuífero "Valles Centrales", clave 2025, del estado de Oaxaca (23 de enero de 2020). *Diario Oficial de la Federación*, 23 de enero de 2020. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5636230&fecha=24/11/2021#gsc.tab=0
- Decreto por el que se establece el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, integrado por las comunidades de Vícam Pueblo, Primera Cabecera, Pótam, Segunda Cabecera, Tórim, Rahum, Huírivis, Belem, Loma de Bácum y Cócorit-Loma de Guamúchil. (29 de septiembre de 2021). *Diario Oficial de la Federación*, 29 de septiembre de 2021. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5631172&fecha=29%2F09%2F2021
- Echeverría, B. (2008). La revolución del 68 en México. Entrevista con Bolívar Echeverría. *Contrahistorias. La otra mirada de Clío*, (11), 59-72. <https://issuu.com/revistacontrahistorias/docs/contrahistoriasvirtual1?layout=http%3A%2F%2Fskin.issuu.com%2Fv%2Fdark%2Flayout.xml&showFlipBtn=true>
- Espinoza, G. (2009). *Cuatro vertientes del feminismo en México*. México: División de Ciencias Sociales y Humanidades-UAM/UAM-Xoxhimilco.
- Espinoza Saucedo L. y G. Espinoza Saucedo (2022). *Baca. Crónica de un pueblo yoreme de Sinaloa*. Guadalajara: La Casa del Mago.
- Flor y Canto A. C. (10 de agosto de 2022). Comunidades zapotecas a un paso de lograr la primera gestión comunitaria indígena del agua en el país. <http://cdiflorycanto.org/web/2022/08/10/comunidades-zapotecas-a-un-paso-de-lograr-la-primera-concesion-comunitaria-indigena-del-agua-en-el-pais/>
- Hernández, D. (19 de octubre de 2010). A 7 años el Frente Mazahua en Defensa del Agua *Cimacnoticias. Periodismo con perspectiva de género*. <https://cimacnoticias.com.mx/noticia/a-7-anos-del-frente-mazahua-en-defensa-del-agua/#gsc.tab=0>
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2022).

- López Bárcenas, F. (2015). *¡La tierra no se vende! Las tierras y los territorios de los pueblos indígenas en México*. México: Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas/Tosepan Unidos/IMDEC/Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano.
- _____ (2022). Agua y las políticas oficiales entre la tribu yaqui. *Revista Hechos y Derechos*, (69).
- Lukács, G. (1976). *Historia y conciencia de clase*. México: Grijalbo.
- Luna, M. (2022). Entrevista 10 de noviembre. México
- Martínez-Alier, J., y K. Schlupmann (1987). *Ecological Economics: Energy, Environment and Society*. Oxford: Blackwell.
- Moctezuma Barragán, P. (1999). *Despertares. Comunidad y organización urbano popular en México, 1970-1994*. México: Universidad Iberoamericana/UAM.
- Muñoz, A. (6 de febrero de 2005). Acuerdan mazahuas endurecer protesta, *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2005/02/06/index.php?section=politica&article=014n1pol>
- Peña, F. (Coord.) (2013). *La sed urbana. La ciudad como construcción hidráulica*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Puebla* (3 de diciembre de 2010). Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Cuetzalan.
- Ramírez Saiz, J.M. (1985). El Consejo General de Colonias Populares de Acapulco, 1980-1982. *Estudios Políticos*, 4-5(4-1), 24-29.
- Robles, S., y J. Cardoso (Comps.) (2007). *Floriberto Díaz, Escrito. Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe. Ayuujktsënää yën - ayuujkwënää ny - ayuujk mëk äjtën*. México: Coordinación de Humanidades-UNAM.
- Seoane, J. (2013). Modelo extractivo y acumulación por despojo. En: J. Seoane, E. Taddei y C. Algranati *Extractivismo, despojo y crisis climática. Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América*. (pp. 21-40). Buenos Aires: Herramienta Ediciones/Editorial El Colectivo/GEAL.
- Vargas, C. (2022). Entrevista a partir de la visita a Cherán, como parte del intercambio entre Agua para Todxs y la Asamblea para la Libre Determinación y la Autonomía (Aldea). Cherán.

Vizcarra, A. (21 de mayo de 2022). Misión Imposible del INPI: imponer el acueducto Independencia a nombre del Plan de Justicia. *Aristegui Noticias*. <https://aristeguinoicias.com/2105/opinion/mision-imposible-del-inpi-imponer-el-acueducto-independencia-a-nombre-del-plan-de-justicia/>

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

Aguas Libres (22 de febrero de 2015). *Rubén Albarrán: "Quien se apodera del agua tiene demasiado poder"* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=4fs3tHHcw7U>

Andrade, K. (2021). Una solución a la crisis hídrica. Transformación urbana. *Chilango. Chilangues del año 2021. Personas chidas y proyectos chingones*. <https://www.chilango.com/revista/edicion-diciembre-2021/Chilango217.pdf>

Echeverría, B. (2008). Un concepto de modernidad. *Contrahistorias. La otra mirada de Clío*, 11(2). <https://issuu.com/revistacontrahistorias/docs/contra-historiasvirtual1?layout=http%3A%2F%2Fskin.issuu.com%2Fv%2Fdark%2Flayout.xml&showFlipBtn=true>

Flor y Canto A.C. [Flor y Canto A.C.] (16 de octubre de 2020). A un año de la firma de acuerdos con Conagua para garantizar su derecho humano al agua, 16 pueblos indígenas de valles centrales en Oaxaca, exigen una respuesta y su cumplimiento. Unidos en una sola voz ¡JUSTICIA para las comunidades indígenas! [Descripción audiovisual]. Facebook. <https://web.facebook.com/florycantoac/videos/463388604632497>

Mata García, B. (2013). *Escuelas campesinas: 10 años en movimiento*. Texcoco: Centro Interdisciplinario de Investigación y Servicio para el Medio Rural-Universidad Autónoma Chapingo.

Moctezuma Barragán, P. (2009). *Ciudad lacustre. Antología de cuentos y crónicas*. México: UAM.

Montalvo, M. (5 de marzo de 2014). Rotundo "No" a la presa Las Cruces. *Otros Mundos, A.C.* <https://otrosmundoschiapas.org/rotundo-no-a-la-presa-las-cruces/>

- Peña, F., P. Moctezuma Barragán, L. Paré y M.E. Ochoa (2016). Despojo, crisis del agua y resistencia popular. *Rompevientos TV*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=r73u6NjfbZw>
- Poder Ejecutivo Federal (29 de septiembre de 2021). Decreto en el que se establece el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, integrado por las comunidades de Vicam Pueblo, Primera Cabecera, Pótam, Segunda Cabecera, Tórim, Rahum, Huirivis, Belem, Loma de Bácum y Cócorit-Loma de Guamúchil. *Diario Oficial de la Federación*.
- Stengers, I. (2022). *Reactivar el sentido común: Whitehead en tiempos de debacle y negacionismo*. Madrid: Ned Ediciones.
- Taboada, F. (Director) (2009). *Trece pueblos en defensa del agua, el aire y la tierra* [Documental]. UNAM.
- TejeMedixs (2 de marzo de 2015). *Rap Agua para todxs* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=fvThCO6oJ3U>
- Thomson, G., S. Gill e I. Goodson (2021). *Happiness, Flourishing and the Good Life. A transformative Vision for Human Well-Being*. Londres: Routledge.
- Tribu Yaqui, SME y Agua para Todxs (2015). Balance de la Caravana Nacional por la Defensa del Agua, el Territorio, el Trabajo y la Vida, 26 de mayo. México: UAM-Iztapalapa.
- Von Werlhof, C. (2015). ¡Madre Tierra o muerte! Reflexiones para una teoría crítica el patriarcado. *El Rebozo*. [https://www.legisver.gob.mx/equidadNotas/publicacionLXIII/Claudia%20Von%20Werlhof%20-%20Madre%20tierra%20o%20muerte.%20Reflexiones%20para%20una%20teor%C3%ADa%20cr%C3%ADtica%20del%20patriarcado%20\(2015\).pdf](https://www.legisver.gob.mx/equidadNotas/publicacionLXIII/Claudia%20Von%20Werlhof%20-%20Madre%20tierra%20o%20muerte.%20Reflexiones%20para%20una%20teor%C3%ADa%20cr%C3%ADtica%20del%20patriarcado%20(2015).pdf)
- YADESPIERTAMEXICO (17 de febrero de 2015). *Pedro Moctezuma Barragán. Agua para Todxs, Agua para la Vida concede entrevista* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=2G3B8fihMz4>

6. Experiencias de lucha y organización social autónoma en México

AUTONOMÍA Y SOBERANÍA EN MÉXICO

El carácter autónomo y soberano de nuestras luchas nacionales recorre como arteria vital los momentos más avanzados de la lucha histórica del pueblo de México, como una corriente organizativa profunda que promueve la construcción de organizaciones sociales autónomas que fundamentan las alternativas de futuro.

Nacida con espíritu autonómico, la nación mexicana siempre ha expresado en sus constituciones políticas el principio de la soberanía popular, cincelado en los *Sentimientos de la Nación* de José María Morelos y en el *Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana* promulgado por el mismo Generalísimo insurgente en Apatzingán en 1814. Hasta la fecha, este mismo espíritu ha pasado por las constituciones de 1824, 1857 y 1917, las cuales defienden nuestro paradigma de convivencia que se finca actualmente en el artículo 39 de la Constitución de 1857, refrendado casi intacto en la Asamblea Constituyente de Querétaro, gracias a la Revolución mexicana, y que reza así: “La soberanía nacional reside esencial y originalmente en el pueblo. Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para su beneficio. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno”.

Apenas terminaba la gesta revolucionaria de 1910-1920 y ya el pueblo mexicano continuaba defendiendo su derecho con grandes oleadas de lucha social, como el poderoso movimiento inquilinario, entre 1922 y 1926, en 18 estados y 35 ciudades de México, propugnando el derecho a la vivienda, o, entre 1935 y 1938, la ola de huelgas obreras, tomas de tierras y agua, así como movilizaciones de jornaleros agrícolas. Se trata de los procesos más avanzados de la Revolución mexicana que defendieron la soberanía nacional, la reforma agraria, los derechos sociales, la democracia y el papel de un Estado nacional revolucionario.

Cuando, a partir del alemanismo, la casta política del PRI traicionó la fidelidad de los gobiernos a la Revolución, se dieron diversas luchas campesinas de entre las cuales destacamos la de Rubén Jaramillo en Morelos, los movimientos de ferrocarrileros dirigidos por Valentín Campa y Demetrio Vallejo, luchadoras como Benita Galeana y corrientes de izquierda como la inspirada por José Revueltas, y procesos universitarios progresistas dirigidos por notables ingenieros como Javier Barros Sierra y Heberto Castillo. Varios de estos procesos confluyeron en 1961 en el Movimiento de Liberación Nacional, convocado por el expresidente Lázaro Cárdenas y presidido hasta su muerte, en abril de 1968, por el siempre congruente Heriberto Jara. A tres meses de su fallecimiento estalló el movimiento de 1968.

LAS LECCIONES DEL 68

Las respuestas ante la brutal represión de que fue objeto el movimiento estudiantil popular, desde distintas escuelas y facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional, generan reflexiones, a partir de 1969, entre estudiantes y profesores que formaron parte de las brigadas que tomaron las calles durante el movimiento.¹

¹ Destacan entre muchos de ellos los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Benemérita Universidad Autónoma de

En cuanto a la relación entre los universitarios y el pueblo, las posiciones se dividieron en tres grandes corrientes: una político-electoral preconizada por Heberto Castillo y Demetrio Vallejo; otra guerrillera representada entre varias otras por la Liga 23 de Septiembre y una tercera corriente formada por brigadistas del movimiento estudiantil que planteaban que el movimiento debe enraizarse en el pueblo y reivindicaba como prioridad la organización popular profunda a mediano y largo plazos, representada por Política Popular,² la Organización y el Grupo Compañero, dentro de una diversidad de grupos que actuaron con este enfoque, con mucha frecuencia promovidos o acompañados por grupos inspirados por la Teología de la Liberación y con exmilitantes comunistas desencantados por el dogmatismo y el autoritarismo predominante en esa corriente.

Esta opción dio pie a que en el empobrecido norte del país centenares de jóvenes comprometidos con la democracia de los de abajo se integraran al pueblo enraizándose paulatinamente en distintas regiones, dejando huella para todo el periodo futuro. La colonia pionera fue la Pancho Villa, de Chihuahua, en 1968, que confluyó en el Comité de Defensa Popular; las colonias Mártires de San Cosme y Tierra y Libertad en 1971 (Acosta

Puebla, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, la Universidad de Sinaloa y la Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila, la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional, el autogobierno en la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Ciencias, la Escuela Nacional de Trabajo Social, así como la Escuela Nacional de Economía, que pronto se constituyó en cogobierno.

² Subrayo la vertiente de compromiso universitario que comulgaba con esta filosofía, posterior al 68, llamada Política Popular, misma que incidió nacionalmente. Esta corriente fue formada por Adolfo Orive Berlinguer, que hizo mancuerna primero con el grupo Juan F. Noyola, así llamado en honor al notable economista y mártir de la Revolución cubana. Además de muchos jóvenes de la Escuela de Economía, a este grupo se unieron también integrantes de escuelas del Instituto Politécnico Nacional. Jorge Puma Crespo señala: "varios de ellos eran estudiantes nortños, de Chihuahua y Tamaulipas, y después de un intento de inserción en Guerrero y Oaxaca, en la zona de la Mixteca, que no funcionó, lo natural fue regresar a sus estados de origen. Los intentos de inserción a las comunidades campesinas tuvieron fracasos diversos como desconfianza de la población local y la fortaleza de los factores de poder local y limitaciones en el proceso de integración debido a su origen de clase media" (Puma Crespo 2021, p. 9). Sin embargo, Adolfo Orive y Heberto Castillo redactaron, junto con otros, un documento colectivo anónimo titulado *Hacia una política popular*, conocido como "el folleto amarillo", que orientó durante un lustro la inserción juvenil a las luchas populares.

2015), dieron origen a un movimiento amplio de poseionarios en la Sultana del Norte, agrupados luego en el Frente Popular Tierra y Libertad, de Monterrey. En Durango, la chispa la desató la cuestión del agua, la respuesta ante el aumento exorbitante de la tarifa de agua movilizó a millares de personas, que tras seis meses de presión lograron un acuerdo con el gobierno estatal y, lo más importante, formar al calor de la lucha la Unión Popular Independiente, y con este antecedente se logró un proceso de organización autogestiva a lo largo de la década;³ en la Comarca Lagunera el compromiso de sacerdotes comprometidos, entre quienes destaca José Batarse, a la par que los brigadistas de Política Popular, desató vigorosos movimientos en el campo y en las colonias de Torreón, Gómez Palacio y Lerdo a lo largo de toda la década de 1970, al nutrir procesos de punta con cuidadosas formas de investigación-acción, movilización de base a base y nuevas maneras de organizarse, orientadas con métodos innovativos de dirección, a los que nos vamos a referir más adelante (Hernández Vélez 2013).

De esta manera, a la par de las gestas obreras, como la encabezada por la Tendencia Democrática de Electricistas, y de la oleada de movimientos campesinos, distinguiéndose entre muchos otros los del Frente Popular de Zacatecas, la Coalición Obrera Campesina Estudiantil de Oaxaca y la Coalición Obrera Campesina Estudiantil del Istmo de Tehuantepec (Monsiváis 1983), surge una nueva generación de luchas en otra trinchera, en barrios y en colonias populares, en el territorio urbano, donde se

³ Nos referimos a marzo de 1972: “las autoridades subieron la cuota por consumo de 6.25 a 50 pesos mensuales con lo que brindaron el pretexto ideal para la movilización de una coalición de obreros, colonos y campesinos. La molestia por la medida fue tan grande que el 10 de agosto de 1972 una manifestación de 900 personas forzó al jefe de la Junta Federal de Agua Potable a atenderlos. Quince días después, ante la insuficiencia de la respuesta de las autoridades, se realizó una nueva manifestación con el doble de asistentes. La lucha por el agua se recrudeció e incluyó la toma de las oficinas de la Junta Federal de Agua Potable. Para septiembre de 1972, la recién formada Unión Popular Independiente logró la cancelación del aumento a través de un acuerdo firmado, entre otros, por el futuro gobernador Maximiliano Silverio Esparza. El triunfo del movimiento por el agua demostró a los brigadistas que su estrategia de confrontación y negociación podía funcionar” (Puma Crespo 2016, p. 206).

reproduce la fuerza de trabajo. Bajo un enfoque más integral de los espacios desde dónde organizar, se comienzan a generalizar los movimientos que una década después serán llamados movimientos urbano-populares.

A inicios de dicha década emergen movimientos reivindicativos en Ciudad de México, en los que participan brigadistas estudiantiles, como es el caso de la colonia Santo Domingo y la Escuelita Emiliano Zapata, el Consejo Independiente de la Colonia Ajusco, en los pedregales del sur de Ciudad de México, y el Frente Popular Independiente, articulado en ocasiones a las luchas con participación de Cristianos por el Socialismo en Padierna, La Era y San Nicolás Totolapan, en el sur poniente⁴ y, por otro lado, los inquilinos se organizan en la colonia Martín Carrera, al centro norte de la capital. Para enfrentar una dinámica caótica de rápido crecimiento mediante el fraccionamiento clandestino, al oriente de la ciudad se pone en pie la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, cuyo Grupo Promotor se gestó en 1974; al unir fuerzas, muchas de estas organizaciones formaron el fugaz Bloque Urbano de Colonias Populares con el Campamento 2 de octubre en 1975, cimentando decenas de organizaciones que formaron en 1981 la Coordinadora Regional de la Conamup. En 1987, 22 organizaciones urbano-populares del valle de México provenientes de este proceso crearon la Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata.

El agua era una necesidad imperiosa no satisfecha que había que resolver, pero en los procesos antes mencionados se le consideraba sólo una demanda más, aunque era cotidianamente una necesidad

⁴ El Frente Popular Independiente fue expresión de masas del Grupo Compañero, que sumaba militantes sindicales, universitarios, y colonias populares; dirigido por Antonio Martínez, Rodolfo Armenta y Carmelo Enríquez, confluyó con el proceso de sacerdotes por el pueblo donde Rafael Reygadas aportó visión y esfuerzos organizativos de grupos insertados en colonias populares en el sur de la ciudad, que provenían del "otro 68", el de la histórica Conferencia de Medellín (CELAM II), que orientó a la Iglesia católica latinoamericana hacia el compromiso con los pobres. Conscientes de la necesidad de la atención a la juventud "como sujeto histórico", 37 sacerdotes publicaron el 10 de septiembre de 1968 la "Declaración al Pueblo de México" oponiéndose a la violencia y planteándose la necesidad de un cambio (Marroquín Zaleta 2014, pp. 78-86). El Grupo Compañero viene de la Liga Leninista Espartaco fundada por José Revueltas.

principal y se anteponía a muchas otras. Algunas de las asambleas detonadoras de organización se centraron en la solución a la falta de agua y contra los abusos en su precio; así también, las innumerables movilizaciones enarbolaban la exigencia del vital líquido con la habitual falta de sensibilidad de las autoridades.

Lo anterior llevaba a las organizaciones a tomar la iniciativa y superar la falta de responsabilidad por parte del gobierno con dinero y esfuerzos propios para hacer obras de introducción de la red de agua, actuando de forma independiente.⁵ No en balde las faenas colectivas dominicales estaban dedicadas, en la mayoría de las colonias que conformaban su propio espacio, a abrir zanjas en el duro suelo para poder introducir la tubería que se negociaba con la autoridad local para así hacer habitable el lugar y, una vez resuelto este problema, dedicar las faenas a romper el piso para canalizar el drenaje. De cualquier modo, el enfoque se centraba en la solución de esta demanda, junto con varias otras inmediatas y, en el mejor de los casos, atendía al control del territorio, pero sin contemplar integralmente el problema de la gestión hídrica o investigar de dónde venía el agua, sus ciclos, dónde serían vertidas las aguas negras, etcétera.

En el sur de Ciudad de México, recién abierto al mercado del suelo por el Periférico Sur, con su emblemática Ruta de la Amistad olímpica inaugurada con fanfarrias diazordacistas en 1968, se aceleró la codicia de los capitales inmobiliarios por sus rentas de localización en tiempos en que los pueblos y las colonias eran víctimas del dogma del crecimiento urbano al infinito, que hacía de las parcelas, bosques y manantiales del entorno objeto de la ansiedad de los grandes intereses. En ese contexto,

⁵ Como es el caso de la movilización de la Colonia Independiente Pancho Villa, de Torreón, en el invierno de 1977, que llevó ataúdes infantiles a los pies del alcalde de Torreón, Pancho Madero, (nieto del héroe), mostrando dramáticamente la realidad cotidiana de las muertes por deshidratación en esa colonia sin agua en medio del desierto. Otra demanda impensable era la devolución de los cadáveres retenidos por falta de pago en el Hospital Universitario, que eran destazados en las prácticas de medicina. Las y los habitantes de la colonia trabajaron en faenas colectivas 52 semanas cada domingo para abrir las zanjas de la red de agua instalada en 1978.

en Tlalpan se originó un movimiento que resultó clave, nacido en 1972 como Campesinos Unidos, que supo incorporar la parte popular urbana y, con ello, seguir creciendo. Primero sumó a las comunidades eclesiales de base (CEB) y después a las comunidades locales a través de asambleas, faenas y celebraciones. Se crearon alternativas ante la invasión de la Babel “chilanga” sin depender de las promesas de los políticos ni del monopolio de los “expertos”. Promovía, a contracorriente de esas prácticas, centros de salud, mercados, escuelas, vialidad y parques; este movimiento popular local se articuló a nivel más amplio, invitando a otros credos y grupos hasta convertirse en el Movimiento Popular de Pueblos y Colonias del Sur (MPPCS).

En este contexto, una pregunta desde el trabajo en equipo para resolver problemas concretos los llevó a cuestionarse: ¿dónde nace el agua? Al buscar una respuesta, se llegó a los manantiales de Monte Alegre, donde nacen las aguas que surtieron a los pueblos de Chimalcoyoc, San Pedro Mártir y San Andrés Totoltepec e inició una larga lucha por el agua, protagonizada sobre todo por mujeres que supieron sacudirse relaciones opresivas para salir a aportar a su comunidad, a conocer el lenguaje del agua, sus usos y abusos. La lucha por el agua ha tenido distintas etapas, desde los logros en infraestructura de agua y drenaje hasta propuestas que se renuevan a lo largo de las décadas. Inspirado por la Teología de la Liberación, el MPPCS ha jugado un papel ejemplar para muchos otros movimientos que siguen en pie en Ciudad de México y en todo el país.

Al superar la cultura del “líder gestor”, propia del priismo, los movimientos reflexionan sobre quién toma las decisiones, logrando una importante aportación a la construcción de una democracia incluyente. “Todos o ninguno” ha sido una respuesta permanente ante el poder cuando éste ha querido sembrar división en Cabeza de Juárez, Iztapalapa, San Pedro Mártir, Tlalpan o la Pancho Villa de Torreón. Esta democracia profunda ha tenido en su corazón el respeto a cada uno de los miembros del movimiento. Las cuidadosas formas de lucha

adoptadas han permitido en muchos filones del movimiento que “Todas, todos hayan salido librados”, cuidando a cada uno de los participantes, buscando marchar en beneficio y al ritmo de todos.

MOVIMIENTOS DE NUEVO TIPO

Las experiencias de organización de los procesos mencionados confluyeron, a finales de la década de 1970 e inicios de la de 1980, en la formación de las grandes coordinadoras de masas, como la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE), la Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA), la Coordinadora Nacional del Movimiento Urbano Popular (Conamup). Aunque los aportes de la experiencia lagunera se disolvieron a finales de los años setenta, pronto se dio la fusión de una corriente que sumó a los militantes de muchos movimientos de masas de Monterrey, Durango, Zacatecas, Morelos y el valle de México en una organización política que se declaró heredera de una compleja articulación de tradiciones: zapatista, jaramillista, marxista, magonista y luxemburguista, reivindicando la tarea de construir organizaciones sociales autónomas de masas tanto en el MUP como en movimientos sindicales, campesinos y de género (Moctezuma Barragán 1999, pp. 96-105).⁶

En este último ámbito, Gisela Espinoza Damián nos relata que, en la década de 1980, se desarrollaron más de 20 encuentros amplios de mujeres participantes en luchas populares que buscaron deconstruir las formas en que la categoría *mujer* significa subordinación, discriminación o explotación para construir relaciones de género justas e igualitarias desde diversos escenarios. Así se dieron un sinnúmero de eventos: Encuentros Nacionales de Mujeres en 1980; de Mujeres Trabajadoras y de Trabajadoras de la Educación, ambas en 1981; Mujeres del Movimiento

⁶ El esfuerzo nacional unitario de dicha corriente culminó después de dos años con un acto fundacional de la así nombrada Organización de Izquierda Revolucionaria Línea de Masas realizado en San Miguel Teotongo, Iztapalapa, el 5 de febrero de 1982.

Urbano Popular en los años 1983, 1985 y 1987; Trabajadoras de la Industria Maquiladora en 1985 y 1986, Trabajadoras del Servicio Doméstico en 1988 (Espinoza Damián 2009, pp. 146-147). La cuestión de la mujer permea la lucha por el agua, el trabajo doméstico depende fundamentalmente del acceso y uso de agua de calidad; al estar asignadas a dichas tareas, quienes son sensibles de modo inmediato y permanente a las carencias son las mujeres: ellas se mueven, participan en este tema, en contraste con el predominio masculino al interior de las autoridades del agua, sector poco sensible a esta necesidad vital.

Derivado del papel que desempeñó la Conamup en el fallido Paro Cívico Nacional de octubre de 1983, y de la exitosa llamada organizativa en la sierra de Santa Catarina, Iztapalapa, el Estado quiso reprimir y desarticular el movimiento urbano-popular en esa zona, por lo que sin caer en confrontaciones se promovió un “cambio de terreno” iniciando la gestión por diferentes vías legales y con propuestas técnicas sólidas de organizaciones autogestivas amplias, para que los solicitantes de vivienda asumieran de modo organizado la construcción de sus viviendas. Así surgieron los movimientos de solicitantes de vivienda Cananea, Ce Cualli Othli, Pueblo Unido y Plenitud, entre otros, los cuales se movilizaron desde 1984 para gestionar, diseñar y construir sus propias unidades de vivienda. Al mismo tiempo, los nuevos movimientos buscaron ampliar la experiencia a nivel regional y nacional y aglutinaron a nueve organizaciones en el valle de México y seis más en los estados de la república.

Llegaron desde muchos rincones. El movimiento de solicitantes de vivienda estaba cobrando auge en varias regiones del país, permitiendo a las organizaciones de familias necesitadas planear la solución a su problemática con recursos técnicos y legales y formas de financiamiento adecuado. La pirámide de Cuicuilco inspiró con su milenaria presencia la sede del Primer Encuentro Nacional de Solicitantes de Vivienda en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), adyacente al sitio arqueológico (Moctezuma Barragán 1999, pp. 258-259).

Son de destacar los logros obtenidos por el Movimiento de Solicitantes de Vivienda Cananea, en El Molino, Iztapalapa, donde se edificó una nueva comunidad modelo de 1 087 viviendas, cuya gestión, diseño y construcción se realizó de modo participativo a través de asambleas chicas de brigadas, asociadas a asambleas medianas, para finalmente tomar decisiones en asambleas generales. Este proceso logró concretar la autoconstrucción de la vivienda más adecuada y económica del país, buscando innovaciones en el manejo del agua y, ante la falta de drenaje, intentando un sistema integral de manejo de residuos líquidos basado en biodigestores; si bien esto último se hizo a una escala que finalmente no funcionó, dicha lección y diversas experiencias a lo largo de 38 años permitieron continuar avanzando en una zona de escasez y de subsidencia del suelo, cuyos problemas, ahondados con el sismo de 2017, han sido tratados mediante técnicas e innovaciones de gestión del agua, como zanjas y adoquines filtrantes, áreas agroecológicas de punta, cisternas de ferrocemento y la captación de un millón de litros en el mercado Cananea, ya habilitado y en el cual sólo resta financiar las costosas cisternas de almacenamiento de 250 000 litros (Salazar, comunicación personal 29 de junio de 2022).

Los asociados a este movimiento desarrollaron la capacidad de generar normas de conducta e incentivos para la participación, ligados a la discusión del Reglamento Interno y el Reglamento de Trabajo y a su aprobación en asamblea general con voto directo, secreto y universal, con base en una propuesta de la Comisión de Honor y Justicia que se trabajó con todas las bases a lo largo de 1985. Posteriormente se aprobó el Reglamento de Trabajo, y también se reglamentaron las formas de recuperación del crédito, el uso de la vivienda, la regularización de comercios, el uso de espacios comunitarios y servicios, la aceptación y retiro de socios, así como las sanciones, medidas contra la violencia y la venta de droga y alcohol. La organización logró estructurarse en general armónicamente, pero al darse inevitables infracciones ejerció el poder de aplicar las sanciones acordadas a quienes desobedecieron las normas, poniendo límites y sancionando las violaciones más graves (Moctezuma Barragán 2012).

Con otras características, este proceso se intentó replicar en el Movimiento de Solicitantes de Vivienda Benito Juárez, que logró exitosamente conquistar viviendas para 1 056 familias más. ¿Cómo era posible promover la autogestión, que es mucho más que la simple participación convencional en organizaciones de más de mil familias? Pregunta difícil de responder, con la fuerte tendencia actual a desatender los problemas comunes y a dejar a los “líderes” o a los “expertos” la conducción de nuestras vidas. La apropiación del proceso de construcción de la comunidad de la Unidad Habitacional Cananea en Iztapalapa hizo posible aprender a decidir qué tipo de colonia, con qué estrategia de acceso al crédito, con qué organización, cómo usar los recursos, qué aportaciones en trabajo dar y cómo producir. Aprender cómo construir autonomía, con su territorialidad, su labor cultural, sus propuestas productivas e iniciativas ecológicas. Se vivía la autonomía como capacidad de decisión y acción.

El movimiento urbano popular ganó carta de ciudadanía durante los sismos de 1985 (Monsiváis 2005), después de tres lustros de lucha se convirtió en palanca vital para democratizar alcaldías y municipios, así como aspectos de los gobiernos locales con la lucha por la vivienda como tema principal de los esfuerzos colectivos. Al mantener la unidad y las prácticas autogestivas plenas, como las ya mencionadas de la Unidad Habitacional Cananea, reforzadas con intensas actividades de abasto, salud, educación, trabajo con mujeres, cultura y otros, la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo logró instalar las redes de agua potable y de drenaje además de impulsar la cortina de nopal y la reforestación en la parte alta, un jardín ecológico, una microplanta de tratamiento de aguas residuales, sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas modelo y escuelas, pozos de infiltración de agua pluvial en la parte baja y otras diversas innovaciones. El proceso dio pie a que se lograra la declaratoria de Área Natural Protegida de Santa Catarina.

De modo reservado, al principio, las comunidades indígenas chiapanecas se organizaron a partir de 1974. Esto sucedió también en diversos territorios del país, donde se erigieron procesos autonómicos

que tomaron vuelo desde mediados de la década de 1970, los cuales, como propone Floriberto Díaz, se fueron construyendo desde las prácticas concretas y su reflexión.

La madrugada del 1 de enero de 1994, día en que entraba en vigor el TLCAN (Ross 1995), sorprendió el levantamiento neozapatista con la toma de San Cristóbal de las Casas por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN). Gracias a la paz impuesta por la profunda solidaridad del resto de la nación mexicana hacia la rebelión indígena en Chiapas, el 8 de agosto de ese año se realizó en la selva Lacandona la llamada Convención de Aguascalientes. En ella, además de las bien organizadas bases zapatistas y las mejores representaciones de movimientos sociales de todo México y de la sociedad civil, participaron una diversidad de individuos imprescindibles: viejos y jóvenes pioneros como Félix Serdán Nájera e Ignacio Simón Zamora, luchadoras contra la represión como Rosario Ibarra de Piedra, intelectuales como Elena Poniatowska, Carlos Monsiváis, Pablo González Casanova, Armando Bartra y el poeta Juan Gelman, defensores del hábitat y de la comunidad como Enrique Ortiz Flores y Chucho Ramos, y millares más de espíritus rebeldes imposibles de enumerar, militantes de siempre, activistas, feministas, promotores cívicos y culturales, curas comprometidos, periodistas, exfuncionarios e insurrectos errantes solidarios que por miles participaron en el evento mexicano más significativo del fin de siglo, acerca del cual escribió Poniatowska desde su refugio en la recién inaugurada Biblioteca de Aguascalientes, único escondrijo bajo el torrencial aguacero digno de *Cien años de soledad*, torrente que colapsó la carpa infinita que intentaba proteger a la multitud del sol y la lluvia, disolviendo instantáneamente a la propia Convención (Moctezuma Barragán 1999).

La lucha zapatista dio origen al Consejo Nacional Indígena y, en sólo 20 semanas más, a vitales procesos organizativos autonómicos, como cuando durante el solsticio de invierno de 1994 se anunció la creación de 27 municipios autónomos, los primeros caracoles y las juntas de buen gobierno en Chiapas (Moctezuma Barragán 1999). Defendidos por sus comunidades y

la solidaridad nacional e internacional, esta forma de organización ha permanecido y han aumentado los municipios autónomos a 47 en un proceso que permanece desde hace casi tres décadas.

La organización de las comunidades nahuas y teenek de la Huasteca potosina, con antecedentes en la labor de Eusebio García Ávalos y del campamento Tierra y Libertad, se consolidó entre 1973 y 1976 –año en que fue asesinado este dirigente– principalmente en Aquismón, Río Verde, Ciudad Valles y Ciudad del Maíz e hizo surgir un movimiento campesino. Éste formó el 20 de noviembre de 1989 una Cooperativa de Café, cuidadosamente promovida por religiosas carmelitas que hicieron labor semilla entre los productores hasta que los caciques locales presionaron al obispo para sacarlas de la región. A la par de este proceso, se formó la Unión de Mujeres Indígenas (Del Rosal, comunicación personal 11 de mayo de 2022; Peña, comunicación personal 15 de julio de 2022).

A principios de la década de 1990, la profundización del movimiento regional permitió impulsar y fortalecer diversos órganos colectivos de toma de decisiones, desde las asambleas comunitarias, que gestó la Coordinadora de Organizaciones Campesinas e Indígenas de la Huasteca Potosina (COCIHP), fundada el 4 de junio de 1994. En una primera fase, la COCIHP vinculó las demandas y propuestas de las organizaciones productivas y de mujeres indígenas de la región, acompañando procesos de formación y capacitación sobre derechos humanos y colectivos de pueblos indígenas. En una segunda fase, se impulsaron procesos de empoderamiento comunitario y fortalecimiento para la autogestión de los pueblos sobre su *tlacauhtli* y bienes comunes, actividades robustecidas desde 2015, ante las amenazas del uso del agua local para la fractura hidráulica, el trasvase de aguas del río Pánuco a Nuevo León (Proyecto Monterrey VI) y la implantación de termoeléctricas, gasoductos y agroindustrias. Al organizar numerosos foros y congresos, que reunieron a especialistas en temas críticos que amenazan el *tlacauhtli* indígena y sus derechos, la COCIHP promovió y difundió los derechos de los pueblos indígenas y ha incidido en la defensa del territorio contra el fracturamiento hidráulico, del agua y de la vida.

Como hemos visto antes, el pensamiento y la acción autónoma se han fortalecido a lo largo de las últimas décadas, ya que los pueblos indígenas han demandado el reconocimiento de su libre determinación.

Las mexicanas y mexicanos que han sufrido durante décadas la agudización de la inequidad en el acceso al agua, las carencias de agua para riego, la destrucción de los ecosistemas, la contaminación, sequías e inundaciones, sobreexplotación de acuíferos y cuerpos de agua, corrupción e impunidad han comenzado a decir basta.

MOVIMIENTOS PIONEROS POR EL AGUA EN ESTA ETAPA⁷

“Nadie sabe lo que tiene hasta que lo pierde”, dice el adagio. Con el despertar del milenio, de pronto, el líquido sagrado, el bien común, la demanda fácilmente solucionable con lucha y trabajo colectivo se ven seriamente amenazados y se vuelven cada vez más inaccesibles. Al notar cómo se evapora, ponemos el agua en el centro de nuestras dinámicas en el territorio, la hacemos salir de la cómoda invisibilidad, tan conveniente para los intereses de políticos y de empresarios, para convertirla en una causa en sí misma.

Así, de acuerdo con las situaciones concretas de cada territorio, población y región, surgen diferentes formas de lucha y organización en torno al agua; en las zonas rurales y semiurbanas las organizaciones de base trabajan por un conjunto de soluciones a sus necesidades inmediatas más sentidas, valiéndose de sus conocimientos tradicionales y de soluciones basadas en la naturaleza, así como de la ciencia, apoyados en tecnologías innovativas, mismas que se han ampliado a las ciudades, para enfrentar una crisis del agua que se ha agudizado a lo largo del tiempo.

⁷ Partes de este inciso y del siguiente fueron escritas con base en el artículo “La Ley General de Aguas, hacia un cambio de paradigma”, que publiqué en la revista *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, a invitación de Francisco López Bárcenas (Moctezuma Barragán 2020, pp. 109-130).

En torno al cambio de siglo surgieron luchas pioneras que, por ser tan abundantes, es imposible resumir en este espacio. Por ello arrojaremos luz sobre algunos de los procesos más relevantes en torno al agua.

La lucha contra las megapresas ocupa un primer lugar entre ellas. Así, el Consejo de Ejidos y Comunidades Opositores a La Parota (CECOP) actúa desde 1994 contra la presa del mismo nombre en Guerrero y sigue la lucha por su cancelación definitiva, cuestión que ya logró gracias al movimiento iniciado en 2003 y a la lucha contra la presa Arcediano en Jalisco (Álvarez Gutiérrez 2010; Del Rosal comunicación personal 11 de mayo de 2022; Peña comunicación personal 15 de julio de 2022). Apenas un par de años después se inició una fuerte lucha contra la construcción de la presa El Zapotillo, también en Jalisco, para trasvasar agua, vía un acueducto, hasta la urbe en crecimiento de León, Guanajuato. Este proyecto, que continuó por tres lustros, pretendía inundar a las comunidades de Temacapulín, Palmarejo y Acasingo, en el cañón del río Verde y el río Ancho, para beneficiar a usuarios urbano-industriales, cediendo jugosas ganancias a la infausta empresa transnacional española Abengoa, sin consultar a las comunidades sobre los efectos catastróficos del desplazamiento forzoso de sus miembros.⁸

En la cuenca de otro río Verde, esta vez en la costa oaxaqueña, habitada por los pueblos mixtecos y chatinos, las comunidades se movilizaron desde 2007 contra las presas Paso de la Reina y Paso Ancho formando el Consejo de Pueblos Unidos en Defensa del Río Verde (Servicios para

⁸ El proceso ha estado en el centro del movimiento nacional por el agua y logró internacionalizarse gracias a la sabia y persistente lucha de las comunidades en alianza con el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). En 2010, en Temacapulín se llevó a cabo el Tercer Encuentro Internacional de Afectados por Represas y sus Aliados, solidariado con el Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos. La lucha continuó hasta lograr la firma del Plan de Justicia de reparación integral de daños, el 10 de noviembre de 2021, ante la presencia de Andrés Manuel López Obrador y todo su gabinete y del relator especial de la ONU sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Pedro Arrojo Agudo (Espinoza Íñiguez, Gómez Godoy y González Valencia 18 de diciembre de 2021).

una Educación Alternativa [Educa] 2013). Años después, en Nayarit, un amplio frente combatió desde 2014 el proyecto de la presa Las Cruces, actualmente suspendido.

Desde 2005, año de un largo estiaje y escasez, surgió la necesidad de profundizar el intercambio de experiencias entre diversas luchas defensivas. Fueron pioneros en este esfuerzo el Taller Popular en Defensa del Agua, realizado justo en abril de ese año (Barreda 2006) y en el contexto de la coyuntura en torno al Foro Mundial del Agua de 2006; el Taller de Defensa y Gestión Comunitaria del Agua en el Campo y la Ciudad (Barreda y Ortiz Flores 2007), de gran importancia por la calidad de los movimientos participantes que incluía por primera vez al movimiento urbano popular y al gran defensor agrario y de pueblos originarios Pedro León, y por haber sido convocada tanto por científicos comprometidos, como Andrés Barreda Marín, como por precursores de las luchas urbanas, como el arquitecto Enrique Ortiz Flores, pionero en políticas de vivienda y habitabilidad en México desde la década de 1960, ambos actores principales en asumir la cuestión del agua como una prioridad en las luchas campesinas, urbanas y habitacionales.

Continuaron los encuentros e intercambios entre proyectos piloto, procesos de planeación hídrica e iniciativas locales innovativas, que propiciaron en 2009 el Foro Cuencas y Ciudades Nabor Carrillo, organizado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Estos eventos hicieron crecer la aspiración de las y los mexicanos comprometidos con el agua a salir del aislamiento, a replicar logros e identificar coincidencias y propuestas de cara a un movimiento nacional.

Abonó a la acumulación de iniciativas la Caravana por el Agua Ce Atl, que abrió brecha entre mayo y junio en un transecto del Zócalo al lago Tláhuac-Xico, pasando por la sierra de Santa Catarina, Iztapalapa, para realizar en su marcha –encabezada por la Chalchiuhtlicue con larga cola azul adornada con fotografías de las actividades desarrolladas en los días previos– un total de 36 eventos masivos en la Ciudad de

México combinando arte, ciencia, tecnologías apropiadas, foros públicos, rescate de la cultura lacustre profunda y actividades festivas para dar a conocer y potenciar la apropiación local del Plan Hídrico de las Subcuencas Amecameca, La Compañía y Tláhuac-Xico, proyecto participativo y multiactoral aprobado por su comisión de cuenca como una iniciativa de punta en la cuenca de México, cuyo proyecto emblemático, la Habilitación del lago Tláhuac-Xico, había ya sido aprobado por el Consejo de Cuenca del Valle de México en abril de 2010.

Además, los proyectos hidroeléctricos campearon de modo preocupante en el estado de Veracruz, en el contexto de las transformaciones en el sector energético adoptadas por los gobiernos neocoloniales en México. Como plantean Beatriz Torres, José Agüero y Julia Tepetla, se comenzó a dar respuestas que interrelacionaron a diversos actores sociales de distintos ámbitos (local, regional, nacional e internacional) que se pueden entender sólo desde una perspectiva multiescalar (2017, p. 108). El Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (Mapder) enlistó 112 proyectos de presas que intentaba imponer la empresa brasileña Odebrecht tan sólo en dicho estado (Moctezuma Barragán, Díaz y Burns 2019, p. 52).⁹ Uno de los primeros, el Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal, en el río Blanco, que amenazaba con afectar a comunidades rurales y nahuas, produjo respuestas de la Unión de Ejidatarios y Comuneros del Valle de Tuxpango (UECVT), seguidas de varios colectivos de gran diversidad que incluyeron a la pastoral social de la diócesis en los municipios de Fortín, Amatlán de los Reyes, Yanga Naranjal, Cuetzalan y Omealca. Fue mediante este esfuerzo conjunto como se creó la organización Defensa Verde Naturaleza

⁹ Entre los proyectos en Veracruz están las presas de Yaxchilán, Isla El Cayo, El Porvenir, La Línea, Frontera, presa Chicoasén II y presa La Angostura II, ambas en el municipio de Chicoasén. En Chiapas, lucha contra la presa Rompepicos, en el río Sabinal, en Tuxtla Gutiérrez, la presa Itzantún, en el río Tacotalpa, la presa Chespal, en el río Coatán, la presa Cuilco, en el río Cuilco, la presa Chacté, en el río Chacté. En Chihuahua, El Barzón se opuso a la presa El Cascabel, donde fueron asesinados los defensores del agua Ismael Solorio Urrutia y su esposa Manuelita.

para Siempre con el objeto de confrontar e impedir la realización del proyecto (Torres, Agüero y Tepetla 2017, pp. 109-110).

En este contexto, diversas organizaciones de afectados por proyectos a nivel estatal convocaron al primer Foro Estatal de Afectados Ambientales de Veracruz, el 21 y 22 de agosto de 2010, para luchar contra distintas presas hidroeléctricas, el *fracking*, la urbanización de zonas inundables en la costa de Veracruz y la minería tóxica. Compartiendo una visión y objetivos comunes, se llega al acuerdo de integrar la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (Lavida), misma que ha logrado dos veces la suspensión del proyecto minero Caballo Blanco y distintas presas hidroeléctricas. Dando un salto de escala, esta Asamblea Veracruzana fue a su vez uno de los pilares del movimiento nacional por el agua, que desde la primavera de 2012 impulsó el Grupo Promotor al convocar en diciembre del mismo año a la formación de Agua para Todxs, pues Xalapa fue la sede en 2016 del III Congreso Nacional.

Una lucha veracruzana emblemática, promovida desde Jalcomulco en 2013, paró en seco el proyecto hidroeléctrico de la empresa brasileña Odebrecht, rechazado gracias a la gran gesta del Colectivo de Jalcomulco en Contra de la Presa, mismo “que logró reunir no sólo a ejidatarios sino también a pequeños prestadores de servicios turísticos, restauranteros y pueblo en general. Muchos jóvenes se perfilaron como activistas sociales” (Pueblos Unidos de la Cuenca Antigua por los Ríos Libres [PUCARL] 2016, p. 5). Organizados permanentemente desde el Campamento Centinelas del Río, con gran participación de sus mujeres, los pobladores mostraron el poder de la unidad.

El modelo de gestión dominante tiende a reprimir a quienes se le oponen y a tratar el agua como objeto de disputa. Se puede observar que el terror ha sido sembrado para abrir paso a la imposición de proyectos extractivistas y dinámicas de despojo, donde con toda frecuencia narcotraficantes controlan los territorios y luego aparecen los grandes corporativos para iniciar sus labores de exploración y, más tarde, la explotación de los recursos naturales. Al tomar posesión Felipe Calderón, inició el apogeo de

entidades del crimen organizado ya existentes. El clima de violencia que causó la irrupción de dichos grupos provocó 235 000 muertes violentas en el país durante los sexenios de Felipe Calderón (2006-2012) y de Enrique Peña Nieto (2012-2018).

La defensa del agua ha sufrido caídos entre los luchadores sociales y ambientales, algunos de cuyos casos resumimos en la siguiente tabla.

Tabla 2. Algunos defensores del agua caídos entre 2012 y 2018

Veracruz	Noé Vázquez Ortiz	Joven artista decapitado mientras preparaba una ofrenda para recibir en Amatlán a la X Asamblea del Movimiento Mexicano de Afectadas y Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos.	2 de agosto de 2013
Sinaloa	Atilano Román Tirado	Dirigente del Movimiento de Desplazados de la presa Picachos, ejecutado en su cabina de radio.	11 de octubre de 2014
	Los esposos Manuelita Solorio e Ismael Solís Urrutia	Pareja de defensores del agua y fundadores de El Barzón, ultimados cuando luchaban contra pozos ilegales de la familia LeBarón y la Minera El Cascabel.	22 de octubre 2012
	Alberto Almeida Fernández	Exalcalde de Villa Ahumada que exigió el esclarecimiento del crimen contra Manuelita e Ismael y promovió el cierre de pozos para evitar la sobreexplotación del acuífero Flores Magón. ¹⁰	24 de febrero de 2015
Chihuahua	Julián Carrillo Martínez	Representante de la comunidad rarámuri, defensor de los derechos humanos y ambientales de Coloradas de la Virgen, fue ejecutado por un grupo de sicarios. ¹¹	24 de octubre de 2018
	Ramón Hernández Nevárez y Anselmo Hernández Andujo	Barzonistas, padre e hijo, asesinados en Namiquipa cuando defendían la Cuenca Hidrológica del Río del Carmen, al noroeste de la entidad chihuahuense. ¹²	13 de junio de 2018

¹⁰ Disponible en <https://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2015/026.asp>

¹¹ Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Julian_Carrillo_Mart%C3%ADnez

¹² Disponible en <https://www.sinembargo.mx/23-06-2018/3431170>

Puebla	Manuel Gaspar Rodríguez	Dirigente del Movimiento Indígena, Obrero, Campesino, Urbano Popular victimado por luchar en Cuetzalan contra una hidroeléctrica en la sierra Norte de Puebla.	14 de mayo de 2018
	Adrián Tihuilít	Defensor de la tierra y los bienes comunales. Luchaba junto con su comunidad contra el proyecto de hidroeléctrica de la empresa Gaya, en las aguas del río Apulco.	1 de junio de 2018
	Sergio Rivera Hernández	Indígena defensor del pueblo nahua y miembro del Movimiento Agrario Indígena Zapatista, denunció el sistema hidroeléctrico Coyalapa-Atzatlán liderado por la compañía Minera Autlán en la sierra Negra. ¹³	23 de agosto de 2018
Oaxaca	Alejandro Antonio Díaz Cruz, Ignacio Basilio Ventura Martínez y Luis Ángel Martínez	Alejandro era cofundador del Comité de Defensa de los Derechos Indígenas (Codedi). La comunidad lucha por la defensa del territorio contra concesiones mineras, centrales hidroeléctricas y proyectos eólicos de Salina Cruz. ¹⁴	12 de febrero de 2018
	Abraham Hernández González	Zapoteco, coordinador regional del Codedi, ejecutado por un grupo de encapuchados que allanaron su domicilio. ¹⁵	17 de julio de 2018
	Noel Castillo Aguilar	Integrante del Codedi asesinado en el contexto de ataques sistemáticos contra esta organización. ¹⁶	25 de octubre de 2018
Nayarit	Margarito Díaz González	Marakame, del pueblo wixárita y representante del Consejo de Seguridad de Wirikuta, defensor de sitios sagrados ante las mineras, fue asesinado en su domicilio. ¹⁷	8 de septiembre de 2018

¹³ Disponible en <https://www.frontlinedefenders.org/es/case/disappearance-sergio-rivera-hernandez>,

¹⁴ Conferencia de prensa de Codedi realizada el 7 de agosto de 2018, en el Centro de Derechos Humanos Fray Bartolomé de Las Casas (Frayba), en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Disponible en <https://avispa.org/mexico-indigenas-de-oaxaca-dicen-nosotros-lo-unico-que-hemos-puesto-son-los-muertos/>

¹⁵ Disponible en <https://hchr.org.mx/comunicados/onu-dh-condena-asesinato-del-defensor-indigena-abraham-hernandez-gonzalez-en-oaxaca/>

¹⁶ Disponible en <https://www.omct.org/es/recursos/llamamientos-urgentes/asesinato-de-noel-castillo-aguilar-integrante-del-codedi-en-el-contexto-de-una-campa%C3%B1a-de-ataques-sistem%C3%A1ticos-en-contra-de-la-organizaci%C3%B3n>

¹⁷ Disponible en <https://www.animalpolitico.com/2018/09/margarito-diaz-gonzalez-wixarita-asesinado/>

Estado de México	Jesús Javier Ramos Arreola	Ingeniero forestal, activista, opositor del NAICM, defensor del Santuario del Agua, en San Rafael, Estado de México, y de los cerros devastados para extraer materiales pétreos al servicio de las megaobras del aeropuerto, en el cercano Tezcoco. ¹⁸	28 de septiembre de 2018
------------------	----------------------------	---	--------------------------

Fuente: Elaboración propia con la colaboración de Paulina Souza.

Asimismo, han sido encarcelados varios jóvenes defensores del agua, miembros de Agua para Todxs. Entre ellos podemos contar al abogado Eduardo Mosqueda, integrante de IDEA, defensor de los pueblos indígenas y campesinos en Colima afectados por la mina Peña Colorada; el maestro León Fierro, defensor del agua de Mexicali contra la Ley de Kiko de la Vega y la cervecera Constellation Brands; otros activistas han sido acosados judicialmente con falsos cargos, como Félix Ramírez, del módulo de riego XIII La Marinera, en Coahuila, perseguido a consecuencia de haber sido electo por voto democrático como presidente del módulo. Pero, con todo, la vida se abre paso. “Los manantiales grandes tienen vida, no es agua nada más, tienen vida, digamos, no es sólo algo líquido. También tienen quién los cuide, como en el pueblo le decimos Chalchicueye (mujer con enaguas de turquesa) o cuidadora del agua”, dice Luis Vásquez.¹⁹

El agua viva fluye desde y por el territorio, baja desde lo alto de las jícaras que pueblan el territorio, que no es plano como quisieron los que creían plano al “planeta”, sino que es cacarizo; hay que subirlo y bajarlo, las divisiones políticas lo quisieran separar, pero existe integrado. En este periodo se comienza a abandonar el falso divorcio entre el territorio y el agua y sus cuencas, cuando la naturaleza nos los presenta integrados como una totalidad que no puede separar al “cuerpo” de su “corazón con sus arterias y venas”. Así, en varias regiones se comenzó a trabajar con enfoque de cuenca; un ejemplo de ello son las comunidades de Chilapa,

¹⁸ Disponible en <https://www.noroeste.com.mx/nacional/quien-mato-a-jesus-javier-ramos-habia-descubierto-posible-desvio-de-500-millones-en-torno-al-naim-IXNO1143658>,

¹⁹ Tomado de Illsley Granich (2008), quien lo refiere de Díaz (2008).

en Guerrero, que ha tomado sus acuerdos intercomunitarios y desarrollado sus propios planes para recuperar ríos y manantiales, al mismo tiempo que sistematizó sus experiencias en el *Manual Agua Compartida para Todos*, coordinado por Catarina Illsley Granich (2008) y orientado a conservar y recuperar cuencas mediante procesos participativos en comunidades indígenas y campesinas de la región Centro-Montaña de Guerrero.²⁰

Los avances en México se han dado en lo educativo y en la ejecución de proyectos que han madurado desde el nivel micro, valiéndose de sus propias fuerzas y contactos a nivel local, aunque siempre a contracorriente de la estructura institucional.

Úrsula Oswald, con larga experiencia como vocal del Consejo de Cuenca del Río Balsas, nos narra los hábitos de la Conagua y de los presidentes de consejos de cuenca. Ella los sintetiza de la siguiente manera: *a)* control autoritario de agenda, intervenciones para priorizar a los grandes usuarios, con mecanismos de discriminación, tanto consciente como involuntaria, cuando les cede la palabra a las y los miembros de comunidades y sociedad, y los integra a los procesos de toma de decisiones;²¹ *b)* limitaciones y arbitrariedad en la asignación y uso de los recursos económicos; *c)* presiones desde el gobierno federal sobre los consejos de cuenca para aprobar megaobras y sobreexplotación de acuíferos (hay corrupción en los tres niveles de gobierno); *d)* falta de integración de la cuenca y los nexos entre agua, suelo y biota; *e)* conflictos entre autoridades de los tres niveles y trabas políticas con burocracias lentas;

²⁰Coordinado por Catarina Illsley Granich, el *Manual Agua Compartida para Todos* contó con la colaboración de Tonantzin Gómez, Javier Alarcón, Lucio Díaz, Felipe Chana, Pilar Morales, Jorge García, Rita Salas, Carolina Hernández y Jasmín Aguilar, pionera en faenas de diseño comunitario desde los años ochenta en San Miguel Teotongo, Iztapalapa, como integrante de Arquitectura Autogobierno de la UNAM.

²¹“A pesar de que deben estar representadas las mujeres e indígenas en los consejos de Cuenca, actualmente sigue permeando la discriminación. Considerando que los 68 pueblos Indígenas y el pueblo afromexicano representan 21.5 por ciento de la población del país, es decir 25.7 millones de personas que habitan en 64 172 localidades, si bien en algunas entidades federativas es mayor; es indispensable traducir a lenguas indígenas las decisiones importantes en asambleas regionales y vincularlos hacia el proceso de toma de decisiones a los pueblos indígenas” (Oswald 2021, p. 129).

falta de transparencia en la toma de decisiones; predominio de autoridades estatales y federales sobre decisiones locales (Oswald 2021, pp. 129-131).

Al superar los obstáculos de un marco legal e institucional desfavorable, con prácticas excluyentes y discriminatorias, los movimientos buscan avanzar hacia la democratización de los organismos de cuenca, impulsando dinámicas participativas multiactorales en los consejos de cuenca, como en los casos de cuencas del valle de México, península de Yucatán, Usumacinta, Grijalva, río Balsas, río Fuerte, Sonora, y en los de subcuencas, además de construir comités de cuenca en los casos de los ríos Amecameca y río La Compañía, y también en la presa Madín y la presa Guadalupe, en el valle de México; y por último, en la escala de microcuenca, los comités de cuenca, por ejemplo en río Pixquiac, Veracruz, y en valle de Jovel, Chiapas. Algunos comités han logrado la aprobación de planes hídricos diversos, como el Plan Hídrico Río Amecameca, La Compañía y Tláhuac-Xico, en el sureste de la cuenca de México (Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía [CCRALC] 2010),²² y sometido a reflexión regiones hidrológicas enteras, haciendo propuestas como la realizada en 2015 por Pedro León y Raquel Gutiérrez para la Región Hidrológica Lerma Santiago Pacífico, con una extensión territorial de 191 500 km² repartidas en los estados de México, Querétaro, Guanajuato, Zacatecas, Aguascalientes, Colima, Michoacán, Jalisco y Nayarit (Gutiérrez Nájera y León 2015), pero que

²²Coordinado por Elena Burns, con participación de Eugenio Gómez Reyes, Rebeca López Reyes, Mario Larrondo Shiels, Pedro Moctezuma Barragán, Óscar Monroy Hermosillo y Carlos Vargas Cabrera, centenares de integrantes coordinados desde el Centro para La Sustentabilidad Incalli Ixcachuicopa, que incluye a los sectores de usuarios agrícolas, jóvenes, asociaciones cívicas, género, educación, turismo, afectados. Además de los comités ejidales de 34 ejidos, cuatro representantes de Bienes Comunales, 12 comunidades locales, Pastoral Social de la Diócesis de Valle de Chalco, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Tecnológico Universitario de Valle de Chalco, y una cauda de representantes de los tres niveles de gobierno, que comprendió a autoridades de diez municipios, cuatro delegaciones del entonces Distrito Federal: Sacmex, CAEM, Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México, gobiernos del Estado de México y Distrito Federal, la Conagua, Comisión Nacional Forestal y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

tropieza con una estructura oficial que bloquea iniciativas y sustituye propuestas validadas en instancias legítimas con megaproyectos no consultados, desviando recursos para los planes aprobados.

Tras años de aprendizaje, se encontró que si bien la construcción de entidades colaborativas multiactorales ha permitido avanzar en proyectos locales, campañas ambientales, gestión de microcuencas y acciones de protección civil (Moctezuma Barragán, Raufflet y Roche 2009), a la larga se evidenció que las limitaciones impuestas por la LAN y las autoridades del agua no eran de poca monta, pues para el caso del Plan Hídrico de los Ríos Amecameca, La Compañía y Tláhuac-Xico, las autoridades echaron por tierra el esfuerzo de tres años.

Fue un golpe duro. Nos entusiasbamos mucho, habíamos hecho una estrategia multiactor, de abajo para arriba, y habíamos cuidado todas las instituciones y a todos los actores, de modo que era muy factible la ejecución del plan hídrico. Justo en esta coyuntura, cuando había que empezar algunas obras mucho más económicas que lo que la Conagua suele hacer, ésta optó por ignorar el plan y hacer un enorme túnel de desagüe en el río La Compañía para desalojar las aguas [...] y a pesar de reconocer que el plan de los ciudadanos era mejor, la Conagua lo descartó sin más. “Sí, tienen razón, eso es lo que se debe hacer, pero ya decidimos con el presidente otra obra”, [fue] la respuesta de su entonces titular, José Luis Luege Tamargo. El presidente Felipe Calderón inauguró dicho túnel que habría de evitar futuras inundaciones, en marzo de 2011. En el evento el mandatario aseguró que nunca más habría inundaciones como las del año anterior. Sin embargo, ni un mes después volvió la gran inundación (del 17 de abril), superando a la de 2010” (Contreras Camero 2021, p. 3).

En diálogo con promotores de varias otras labores de cuenca, los impulsores de estrategias innovativas de gestión del agua en cuencas amenazadas concluyeron que era necesario y urgente abrogar la LAN y cambiar a fondo el andamiaje institucional regresivo.

COMBINACIÓN DE FORMAS DE LUCHA

Las nuevas formas de organización se consolidan sólo si se ensayan distintas formas de lucha surgidas de un análisis cuidadoso de la situación vivida, así como de su momento concreto, tomando en cuenta también las experiencias, condiciones y perspectivas de cada proceso organizativo. Estas formas de lucha son más eficaces cuando logran articularse entre sí y cuando se adaptan continuamente a la realidad, renovándose según la coyuntura y la correlación de fuerzas. A menudo parten de una afirmación de identidad, principios y valores.

Hay una larga serie de formas de lucha. Aquí enunciamos las siguientes:

- a. Acciones de difusión cultural, folletos, memes, carteles, conciertos, representaciones teatrales, murales que reflejan la historia de lucha, canto a ritmo de rap, trova y salsa.
- b. Campañas de difusión entre población abierta vía medios de comunicación y redes sociales.
- c. Impulso a proyectos piloto comunitarios de captación de agua pluvial, regeneración de manantiales, rehabilitación de canales, contención de aludes.
- d. Uso de instrumentos de planeación realizados desde las comunidades.
- e. Denuncias y quejas frente a autoridades locales, comisiones de Derechos Humanos, contralorías internas.
- f. Defensa legal: demandas de acción colectiva, amparos, recursos ante instancias internacionales.
- g. Actividades de trabajo colectivo para proyectos productivos, cooperativas y economía solidaria.
- h. Lanzamiento de procesos autónomos, autoconsultas, autogestión de sistemas de agua, control territorial (incluso para prevenir la pandemia de Covid-19) y autodefensa local, que sirven como experiencias semilla de autogobierno en el territorio, que sientan las bases para el futuro posible.

- i. Acciones de presión, caravanas, marchas y mítines.
- j. Tribunales éticos como el Tribunal Latinoamericano del Agua.
- k. Acciones de hecho.
- l. Decretos comunitarios y ciudadanos de protección frente a proyectos dañinos.
- m. Boicots a productos de empresas que dañan el medio ambiente o a las comunidades.
- n. Consultas y referéndums autoorganizados.
- o. Iniciativa ciudadana como mecanismo propio de la *democracia semidirecta* que propicia que los ciudadanos logremos una mayor cercanía en la toma de decisiones, además de ser un recurso para avanzar en un marco de derechos humanos y respeto a la autodeterminación de los pueblos (Moctezuma Barragán 2020, pp. 115-116).

La pertinencia de una Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas se asocia a la urgente necesidad de un marco legal e institucional capaz de dar soluciones a la crisis hídrica mientras la LAN siga desfasada.

Hay que tomar en cuenta que después de su creación, en 1992, ha habido reformas progresivas a la Constitución: en el artículo 1º, en 2011, en materia de priorización e interconectividad de los derechos humanos; en el artículo 2º, en 2001, en relación con los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales en su territorio, y en el 4º, en 2012, sobre el derecho a la salud, agua, alimentación y un medio ambiente sano. A lo largo de este último año, la necesidad de una nueva política del agua fue sugerente para sujetos comunitarios e integrantes de la sociedad civil, dispuestos a crear una nueva opción que atendiera el vacío de alternativas ante la naciente crisis del agua.

Así, los movimientos pioneros con tradición de participación amplia, tanto entre pueblos originarios como al interior de poblaciones rurales y semirurales, los sistemas comunitarios del agua, junto con organizaciones provenientes de la lucha urbana, fueron confluyendo con grupos

afectados en su medio ambiente, comunidades eclesiales de base, comités de microcuenca o comisiones de cuenca, de la mano de grupos culturales, colectivos de abogados, investigadores, comités estudiantiles y de derechos humanos así como personas de tradición feminista, se fueron articulando a lo largo de lustros en procesos regionales capaces de hacer alianzas.

Sobre estas alianzas, se forjó otra escala de los procesos transformativos: la Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida, cuya gestación, desarrollo y actualidad veremos en el siguiente capítulo.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2015). *Así lo recuerdo*. Monterrey: UANL.
- Álvarez Gutiérrez, I. (2010). *Limitación de los derechos subjetivos para la defensa de los derechos colectivos: Caso Presa Arcediano* [Tesis de Maestría, Universidad de Guadalajara].
- Barreda, A. (Coord.) (2006). *Voces del agua. Privatización o gestión colectiva: respuestas a la crisis capitalista del agua. Testimonios, experiencias y reflexiones*. México: Primer Taller Popular Defensa del Agua/Ítaca.
- _____, y E. Ortiz Flores (Coords.) (2007). *Defensa y gestión comunitaria del agua en el campo y la ciudad. Testimonios y diálogos sobre el metabolismo irracional del agua en México*. México: HIC-AL/Ítaca/Rosa Luxemburgo.
- CCRALC (2010). *Plan Hídrico Río Amecameca, La Compañía y Tláhuac-Xico en el sureste de la Cuenca de México*. México: CCRALC.
- Contreras Camero, A. (2021). El espíritu del agua en una ley ciudadana. *Albora. Geografía de la Esperanza en México*. <https://www.albora.mx/el-espíritu-del-agua-en-una-ley-ciudadana/>
- Espinoza Damián, G. (2009). *Cuatro vertientes del feminismo en México*. México: División de Ciencias Sociales y Humanidades-UAM-Xochimilco.
- Espinoza Íñiguez, G., C. Gómez Godoy y M. González Valencia (18 de diciembre de 2021). ¿Cómo reconstruir comunidad después de 16 años de lucha y resistencia en contra de la Presa Zapotillo? *La Jornada del Campo*. <https://www.jornada.com.mx/2021/12/18/delcampo/articulos/contra-presa-zapotillo.html>

- Hernández Vélez, S. (2013). *El Movimiento urbano oopular en La Laguna (1970-1980)*. Saltillo: Escuela de Ciencias Sociales-Universidad Autónoma de Coahuila.
- Illsley Granich, C. (Coord.) (2008). *Manual Agua Compartida para Todos*. México: México: Grupo de Estudios Ambientales.
- López Bárcenas, F. (2017). *¡La tierra no se vende! Las tierras y los territorios de los pueblos indígenas en México*. México: Clacso/Servicios para una Educación Alternativa/Proyecto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales/Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas/Centro Intradisciplinar para la Investigación de la Recreación.
- Marroquín Zaleta, E. (2014). *Historia y profecía: mis memorias de los 50 años de ministerio*. México: Ediciones Navarra.
- Monsiváis, C. (1983). Crónica de Juchitán. *Cuadernos Políticos*, (37), 46-55.
- _____. (2005), *No sin nosotros*. México: Era.
- Moctezuma Barragán, P. (1999). *Despertares: comunidad y organización urbano popular en México 1970-1994*. México: Universidad Iberoamericana/UAM.
- _____. (2012). *La chispa. Los orígenes del movimiento urbano popular en el valle de México*. México: Delegación Iztapalapa/Para Leer en Libertad.
- _____. (2020). La iniciativa ciudadana de la Ley General de Aguas. Hacia un cambio de paradigma. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, 93(5), 109-130. <https://argumentos.xoc.uam.mx/index.php/argumentos/article/view/1166>
- _____, M. Díaz y E. Burns (2019). Agua para Todxs, Agua para la Vida. Crónica de una Ley Ciudadana de Aguas en México. En: *Movimientos Sociales por el agua en América Latina. Voces en Movimiento*. Santiago de Chile: Modatima.
- Moctezuma Barragán, P., E. Raufflet y S. Roche (2009). Construcción de instancias colaborativas. *Ciudades*, (81).
- Oswald, U. (2021). Propuestas sobre la operación de los Consejos de Cuenca. En: P. Moctezuma Barragán, *Manual Guardianes del Agua para la toma de decisiones sobre agua y cuencas* (pp. 129-132). México: Conacyt/UAM.

- Pueblos Unidos de la Cuenca Antigua por los Ríos Libres (PUCARL) (2016). *Jalcomulco, voces del río. La cuenca que detuvo al gigante*. Xalapa: CESEM.
- Puma Crespo, J.I. (2016). Los maoístas del norte de México: breve historia de Política Popular-Línea Proletaria, 1969-1979. *Izquierdas*, (27), 200-229. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50492016000200008>
- _____ (2021). La historia transnacional de Política Popular, una organización maoísta mexicana: las colonias populares como bases de apoyo para la revolución, 1968-1976. Notre Dame: Departamento de Historia-Universidad de Notre Dame.
- Ross, J. (1995). *Rebellion from de Roots. Indian uprising in Chiapas*. Maine: Common Courage Press.
- Servicios para una Educación Alternativa (Educa) (2013). *Informe Público “Paso de la Reina”*. México: Servicios para una Educación Alternativa.
- Torres, B., J. Agüero y Tepetla, J. (2017). Las resistencias contra el Proyecto Hidroeléctrico El Naranja: ¿Una lucha desigual? En: M.L. Torregrosa (Coord.), *El conflicto del agua. Política, gestión, resistencia y demanda social* (pp. 105-134). México: Flacso.

LIGAS PARA CONOCER MÁS Y PARTICIPAR

- CCRALC (2011). Plan hídrico de las subcuencas Amecameca, La Compañía y Lago Tláhuac Xico, Universidad Autónoma Metropolitana/Centro para la Sustentabilidad Incalli Ixcahuicopa, Tlalmanalco [Archivo pdf]. <http://centli.org/biblioteca/planhidrico.pdf>
- Gutiérrez Nájera, R., y P. León (2015). *La Región Hidrológica VII Lerma-Santiago-Pacífico: Elementos para la construcción de una política pública*. Guadalajara: Instituto de Derecho Ambiental/Universidad de Guadalajara.
- Francisco. (2015). *Laudato Si: Carta encíclica del Sumo Pontífice Francisco: a los obispos, a los presbíteros y a los diáconos, a las personas consagradas y a todos los fieles laicos sobre el cuidado de la casa común* [Archivo pdf]. <https://sustentabilidad.iberomex.mx/assets/files/LAUDATO-SI-CUIDADO-CASA-COMUN.pdf>

7. La Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida

Exponemos aquí brevemente el proceso de formación nacional de los movimientos por el agua desde el año 2012, organización lograda por un grupo promotor que construyó una coordinadora nacional en la lógica de las coordinadoras de masas, a contracorriente de un ambiente de desarticulación de los movimientos sociales en México, divididos por sectores y separados por barreras locales o de grupos de afinidad.

Un mes después de la publicación en el *Diario Oficial de la Federación* de la reforma constitucional al artículo 4º que reconoce el derecho humano al agua y el saneamiento, y dio 360 días de plazo para emitir una Ley General de Aguas,¹ se inició el 13 de marzo de 2012 en la Casa de la Primera Imprenta de América, una labor promovida por un núcleo diverso de luchadores por el agua y un grupo de universitarias destacadas coordinadas por Úrsula Oswald y Elena Burns. La intención era promover un intercambio crítico de perspectivas en torno a la gestión del agua en el país y su relación con el territorio y los ecosistemas. Éste se desarrolló a lo largo de una ronda de nueve sesiones de precongresos temáticos entre abril y noviembre de dicho año, preparatorios de un

¹ El artículo 4º dice así: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines” (LAN 1992). Tercero Transitorio: el Congreso de la Unión contará con un plazo de 360 días para emitir una Ley General de Aguas.

congreso nacional amplio. En cada reunión se presentaron diagnósticos y propuestas enfocados a la promoción de un cambio de paradigma que hiciera posible cumplir con el derecho humano al agua, como derecho humano “llave” del que dependen otros derechos, como el saneamiento, la salud, el medio ambiente sano, los derechos de los pueblos originarios y muchos más. También se intercambiaron visiones y propósitos entre organizaciones de base, científicos comprometidos con la sociedad, comunidades, comisiones de cuenca y organizaciones cívicas.

EL GRUPO PROMOTOR DE LA COORDINADORA NACIONAL²

La culminación de este intenso esfuerzo se realizó en el interregno de los gobiernos de Calderón y Peña Nieto, cuando se celebraron el Primer Congreso Ciudadanos y la Sustentabilidad del Agua en México y el Tercer Congreso de la Red Temática del Agua del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, los días 7 y 8 de diciembre de 2012, en la rectoría general de la Universidad Autónoma Metropolitana. El congreso giró alrededor de temas ligados a un diagnóstico de la situación hídrica en México. Después de abordar la compleja problemática en las distintas mesas, se identificó la necesidad de generar alternativas en torno al sistema de toma de decisiones sobre el agua, así como agencias coordinadoras entre ciudadanía, pueblos y gobiernos, y construcción de representatividades, además de instrumentos para una transición consensuada y planificada hacia la sustentabilidad del agua con equidad. Al final, el grupo de 420 miembros nos preguntamos algo poco acostumbrado: ¿y si elaboramos una propuesta de ley? (Moctezuma Barragán, Díaz y Burns 2019).

² Este apartado y los dos siguientes retoman partes de la narrativa contenida en el artículo “La Ley General de Aguas, hacia un cambio de paradigma”, que publiqué en la revista *Argumentos*. Véase Moctezuma Barragán (2020).

El congreso decidió elaborar una iniciativa ciudadana y crear un grupo promotor de una Coordinación Nacional. Luego, a través de interacciones por Wikipedia con cientos de participantes, Elena Burns y Raquel Gutiérrez elaboraron el articulado que fue presentado a la prensa el 7 de febrero de 2013 en tiempo y forma para cumplir con el artículo transitorio del 4° Constitucional. Desde entonces, la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas (ICLGA) fue difundida, analizada y nutrida en centenares de eventos para fortalecer la propuesta al recoger nuevos planteamientos y escoger los mejores de ellos para construir consensos.

Asimismo, el congreso acordó formar el Grupo Promotor³ “para la conformación de un actor crucial para el futuro del proceso: la Coordinadora Nacional Agua para Todos, Agua para la Vida” (Rojas Rueda 2020, p. 155). Como parte de la intensa labor desplegada por el Grupo Promotor para discutir la ICLGA, “entre 2013 y 2014 se organizaron 99 Foros Públicos en diferentes regiones del país” (Alatorre 2018, p. 39).

Junto con lo anterior se dio inicio a un profundo trabajo de difusión y organización de base para recolectar firmas de ciudadanos inscritos en el padrón electoral, como lo exige la ley. Para ello se trabajó en la capacitación de los grupos promotores locales y se acudió a población abierta de plaza en plaza, de aula en aula, en los atrios, en las asambleas y en los hogares de quienes simpatizaban con la lucha por el agua a lo largo y ancho de México.

³ El Grupo Promotor de la Coordinadora Nacional, en una primera etapa, se denominó “Agua para Todos, Siempre”, pero ante una sorpresiva e impensada demanda por infracción de patente tramitada por un colega que había registrado como suya la frase “Agua para Siempre”, y que además intentó registrar (sin éxito) también la frase “Agua para Todos”, el Grupo Operativo propuso en marzo de 2012 el nombre Coordinadora Nacional Agua para Todxs, Agua para la Vida, adoptado formalmente el 2 de octubre de 2014 en el II Congreso, llevado a cabo en Guadalajara. Posteriormente, la inmensa mayoría de los integrantes de la coordinadora agradecemos al celoso propietario privado de la frase “Agua para Siempre” por su intento de persecución judicial, pues el nombre quedó finalmente más bonito. No pudimos gritar “Viva la vida” pues resulta que descubrimos que esa frase también está registrada en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Desde entonces, los procesos regionales se han acuerpado y logrado éxitos. La Asamblea Social del Agua en Puebla (ASA Puebla) ha luchado sin cuartel desde 2013 contra la privatización, y está actualmente más cerca de su objetivo de remunicipalización del agua. En esta línea nació su gemela, la Asamblea Social del Agua Solidaridad en Quintana Roo, en 2015. En Sinaloa la organización Voces del Agua se sumó a la lucha contra la presencia de metales pesados provenientes de los trabajos de minado de piedra en el fondo de los ríos. En Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se bloqueó el intento de concesionar el servicio a una empresa privada, mientras que en Ramos Arizpe, Coahuila, se logró la remunicipalización del servicio (Tobón 2018). Entre 2014 y 2017, Agua para Todxs mantuvo a raya en Ciudad de México el ánimo privatizador del gobierno de Miguel Ángel Mancera (Moctezuma Barragán 2017).

El II Congreso, realizado en la Universidad de Guadalajara el 2 y 3 de octubre de 2014, revisó la propuesta ciudadana de ley, examinó los procesos regionales de articulación y acordó que, al consolidar el proceso organizativo, se convertiría en Coordinadora Nacional. Participaron universitarios, comisiones de cuenca, organizaciones civiles, organizaciones campesinas y un gran número de sindicatos encabezados por el Sindicato de Empleados Públicos del Sistema Intermunicipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara y por la Coordinadora de Trabajadores en Defensa del Carácter Público del Agua. Además, se acordó profundizar las alianzas. Con el Sindicato Mexicano de Electricistas (SME) se resolvió convocar a un Encuentro de Agua y Energía en diciembre de 2014, en Ciudad de México, para lograr una estrategia más amplia (Agua para Todxs 2014).

LA CAMPAÑA NACIONAL POR UNA LEY GENERAL DE AGUAS

Después de la etapa de construcción de fuerzas, el proceso entró en un periodo de consolidación con consultas constantes entre sus miembros, acompañamiento mutuo de eventos y movilizaciones de cada uno, así

como reuniones nacionales cada ocho meses entre los congresos bianuales, con distintas sedes, como las ciudades de Puebla, San Luis Potosí, Cuernavaca, Chilpancingo, Pachuca, y los municipios de Tlalmanalco y Tecámac.

Agua para Todxs logró acumular fuerzas para llevar a cabo 36 acciones en 32 entidades de la república en el Día Mundial del Agua, el 22 de marzo de 2015 (Agua para Todxs 2016). Así descarriló uno tras otro, a lo largo del sexenio de Peña Nieto, cinco intentos de permitir mayor control corporativo del agua. Éstos son: las iniciativas de reformas a la Ley General de Aguas de David Korenfeld (entonces director de la Conagua) y del diputado Ignacio Pichardo; la iniciativa de Ley Estatal de Aguas de Kiko de la Vega en Mexicali; la “Ley Mancera” y la “Ley Wendy” para Ciudad de México; dentro de las “perlas” de esta última ley se encontraba la aplicación de una política inhumana y contraria a la Ley General de Salud que ya se lleva a la práctica en Puebla y Torreón, que consiste en cortes de agua y taponamiento de los drenajes domiciliarios a los omisos en sus pagos (Moctezuma Barragán 2017b).

En mayo de 2015 la tribu yaquí convocó, junto con Agua para Todxs y el SME, a una Caravana Nacional por el Agua, el Territorio, el Trabajo y la Vida. La marcha partió de cinco puntos distribuidos en el territorio nacional y recorrió 76 poblaciones de punta a punta de nuestro país (Agua para Todxs 2016). Dicha caravana permeó las distintas regiones del país, donde además de brindar solidaridad a los yaquis, se exhibieron las problemáticas en cada una de ellas producto del periodo neoliberal, entonces en auge: megaobras hidráulicas, privatización de sistemas de agua, sobreexplotación y acaparamiento, minería tóxica y *fracking*, así como despojo de los pueblos originarios. La caravana se reunió en Xochimilco antes de llegar al Zócalo e hizo un balance de logros y aprendizajes en la UAM-Iztapalapa los días 25 y 26 de mayo. Tomás Rojo, Humberto Montes de Oca y Elena Burns, responsables del proceso nacional, coordinaron dicha sesión en la que participaron también Martín Solís, de El Barzón, para presentar el tema del sistema de concesiones, Eduardo Morales, de

la Universidad Iberoamericana-Puebla, para exponer sus comentarios sobre la Contraloría Social Autónoma del Agua, así como quien esto escribe para reflexionar en torno a cómo construir consensos nacionales sobre el agua, con un centenar de integrantes, quienes se nutrieron de la camaradería y de comidas lacustres tradicionales del sur de la cuenca de México.

En relación con el campo, Agua para Todxs logró elevar las sinergias con organizaciones aliadas acuerpadas en El Campo es de Todos: Central Campesina Cardenista, Coordinadora Nacional Plan de Ayala, El Barzón y otras; Movimiento Urbano Popular y la Asamblea Nacional de Usuarios de Energía Eléctrica; estudiantes de educación superior de Chapingo, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad Benito Juárez de Tabasco, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, y los sindicatos de los telefonistas, electricistas, universitarios y de organismos de agua potable y saneamiento, sin contar la participación en redes de investigadores del agua. Ese mismo año, ciudadanos, académicos y grupos empresariales impulsaron la reforma al artículo 113 constitucional para crear el Sistema Nacional Anticorrupción, que tendría capacidad para combatir prácticas ilegales, discrecionales o no sustentables en los gobiernos, comunidades y módulos de riego. Por último, en noviembre de 2015, cinco rectores universitarios apoyaron las propuestas de los Consensos por el Agua que enriquecieron la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas.

Los días 22 y 23 de octubre de 2016 se celebró el III Congreso Nacional de Agua para Todxs en el Instituto de Ecología de Xalapa, Veracruz, una región con grandes avances en la participación ciudadana y donde la co-gestión del agua ha cuidado el río Pixquiac a través de su comité de cuenca. Acudieron alrededor de 50 organizaciones y 250 integrantes que aprobaron los principios y el código de ética de la coordinadora, además de un plan de acción. Se integraron seis grupos de trabajo: Defensa del Agua

y Territorio; Fortalecimiento y Defensa de Sistemas Comunitarios del Agua; Fin a la Contaminación; Agua y Soberanía Alimentaria; Comités, Comisiones y Consejos de Cuenca; Alternativas a la Privatización de los Sistemas Municipales y Metropolitanos del Agua. Además, junto con miembros de la Alianza Mexicana contra el Fracking se desarrolló un plan para el noreste del país. Gerardo Alatorre escribe, en relación con los diez talleres efectuados en el Instituto de Ecología de Xalapa, Veracruz (2018, p. 4): “Se acordó seguir abriendo brecha en cuestiones técnicas, legales y organizativas, así como de captación de agua de lluvia, reforestación, monitoreo de avenidas y contaminantes, potabilización del agua, instalación de bebederos en escuelas, capacitación en ecotecnias”.

En estos años se habían dado pasos rumbo a la solidaridad internacional con movimientos afines: el ingreso de Agua para Todxs a la Red VIDA latinoamericana, los vínculos con la Red para Agua Pública (Reclaiming Public Water), Acqua Benne Comune (Italia), Agua de Todos (Portugal) y el movimiento K136 (Tesalónica, Grecia), que frenó la privatización con un referéndum declarado “ilegal” pero que se impuso masivamente con el objetivo de que su sistema de agua sea adquirido por los usuarios (Burns *et al.* 2016).

Asimismo, acudieron a Xalapa nuevas organizaciones, como el Movimiento Indígena del Pueblo Creyente Zoque en Defensa de la Vida y el Territorio (Zodevite), que anunció su decisión de luchar por la cancelación de la ronda petrolera 2.2, que pretendía concesionar 84 500 hectáreas a empresas privadas, más otras demandas contra la megaminería y por el respeto a su libre autodeterminación. Entre mayo y junio de 2017 dos enormes movilizaciones en la zona zoque y en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, hicieron presión sobre la Comisión Nacional de Hidrocarburos, que anunció la suspensión del proceso. Sin esperar más, el pueblo zoque organizó una exitosa autoconsulta.

En este tenor, comenzaron a multiplicarse las asambleas comunitarias para proteger sus territorios de las megapresas, el *fracking* y la minería tóxica, que pretenden tasajear el suelo de Chiapas, Oaxaca, la sierra

Norte de Puebla y la Huasteca potosina. En esta última región, el incansable trabajo de base y la promoción de su organización no cesaron. La Coordinadora Indígena y Campesina de la Huasteca potosina continuó su esfuerzo de realizar asambleas multitudinarias y la capacitación para luchar contra la penetración de corporativos energéticos en su territorio. Flor y Canto, conjuntamente con la Coordinadora de Pueblos Unidos en Defensa del Agua (Copuda), en Valles Centrales de Oaxaca, construyeron obras para recargar los acuíferos y luego lucharon por levantar la veda impuesta a los pueblos indígenas, y no así a nuevos concesionarios corporativos. En Iztapalapa, Ciudad de México, Agua para Todxs, estudiantes de la UAM-Iztapalapa y vecinos impidieron el aumento de pozos profundos en la zona y frenaron el quinto proyecto de pozo ultraprofundo, anunciado por Peña Nieto, que amenazaba al Cerro de la Estrella, cuna y sitio sagrado de Ciudad de México.

Baja California repudió en enero de 2017 la privatizadora Ley de Aguas estatal. Tras ser finalmente abrogada por la legislatura local gracias a las protestas ciudadanas, la lucha se enfocó en la salida del megaproyecto cervecero de Constellation Brands. Esta lucha se emprendió desde Mexicali Resiste, un amplio movimiento que surgió tras la irrupción popular, y el Comité Ciudadano de Defensa del Agua, que aglutinaba a un sector del campo. Al darse la represión de enero a mayo de 2018 se desplegó una campaña exitosa por la libertad de León Fierro, preso político en defensa del agua.

Sin ceder, diversos colectivos, como Resistencias Unidas de Baja California, Mexicali Consciente, Movimiento Democrático de Resistencia, Comunidad Baja California Resiste, Resistencia Civil Pacífica de Baja California, Brigada Ciudadana, Nueva Constituyente, Comunidades Eclesiales de Base (CEB), Colectivo Plebiscito por el Agua de Baja California, entre otros, continuaron la lucha unitaria contra la transnacional. Algunos colectivos promovieron un plebiscito y más tarde apoyaron contra viento y marea una consulta popular que se realizaría en 2020. Para tocar temas de aguas fronterizas

y soberanía nacional, Agua para Todxs organizó en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez el Encuentro Agua y Soberanía, a 50 años de la recuperación de El Chamizal, el 17 de noviembre de 2017.

En Cuetzalan, sierra Norte de Puebla, región en lucha contra los Proyectos de Muerte, una asamblea con 5 000 integrantes de pueblos nahuas y macehuales aprobó por unanimidad apoyar la ICLGA el 18 de diciembre de 2017. A partir de entonces se fortaleció la integración de naciones originarias, las cuales aportan su cosmovisión, formas de organización y resistencias (Toledo, Barrera Bassols y Boege 2019). Agua para Todxs cuenta con participantes nayeris, mazahuas, mixtecos, zoques, nahuas, yaquis, mayos, seris, macehuales, hñañus, cucapáhs, zapotecos, totonacos y ohona odaam.

Después de dos años de continua labor de base, desde las Escuelitas del Agua, en el centro del país, organizadas por el Sistema de Aguas de Tecámac, Estado de México. Relata Ricardo Ovando:

La inspiración vino de la lucha boliviana, liderada por Óscar Olivera, para expulsar a la empresa estadounidense Bechtel, a la cual el gobierno boliviano había dado la concesión del agua en Cochabamba. Entre las articulaciones que fueron clave estaba la de la Red VIDA (Vigilancia Interamericana para la Defensa y Derecho al Agua). Ahí surgieron las escuelas de manejo comunitario que luego extendieron a diversos países latinoamericanos. Por su parte, Agua para Todxs decidió adaptar las Escuelitas del Agua a las experiencias mexicanas. Ahí nosotros decimos, bueno, ya construimos relaciones, tenemos compañerismo de lucha en diferentes estados, ahora vamos a crear un proyecto de capacitación, porque en los estados hay compañeros con un nivel de desarrollo muy pobre y hace falta generar capacidades para generar servicio y que cada sistema local gane legitimidad (Contreras 2021, p. 7).

En las Escuelitas del Agua se enseñan cosas como el marco jurídico nacional e internacional del agua, así como sistemas de cloración y potabilización, manejo de redes hídricas y técnicas de saneamiento;

aprendizajes colectivos, todo basado en el intercambio de experiencias que han servido para mejorar las condiciones de los sistemas de agua comunitarios en la zona norte y oriente del Estado de México, así como en Morelos e Hidalgo.

Basados en este esfuerzo de capacitación acompañado por abogados y contadores, sumó comunidades, se impulsó tanto la Campaña de Firmas como el contenido de la ICLGA, y dicha labor se escaló al crear en 2018 la Red Regional de Sistemas y Comités por la Defensa del Agua en los estados de México, Morelos y Veracruz. El empuje de las Escuelitas del Agua ha sido clave para promover el reconocimiento de los sistemas comunitarios como sujetos colectivos de derecho público. En 2021 acompañó el desarrollo de un sistema comunitario en Amatlán, Veracruz, y arraigó en los procesos organizativos de Guerrero; al año siguiente Agua para Todxs abrió la primera Incubadora de Contralorías Sociales Autónomas del Agua el 26 de julio en Tecámac, apoyada por la UAM y el Conacyt.

La Universidad de los Pueblos del Sur (Unisur), en Chilpancingo, convergió desde la segunda década del siglo con estudios y propuestas sobre sistemas comunitarios de agua; su trabajo le permitió involucrarse en el proceso intercomunitario que desarrolló un mecanismo de gestión del agua en Chilapa, donde las comunidades implementaron proyectos de reforestación, aprendieron a captar agua de la neblina y el manejo del maguey, una planta importante para la infiltración del agua. Alfredo Méndez Bahena sostiene: “Este tipo de fenómenos, que están ocurriendo en todo el país, serían la base de las propuestas que se plasmaron en la iniciativa ciudadana de ley de aguas” (Contreras 2021, p. 9).

A finales del sexenio de Peña Nieto se dieron condiciones para difundir las propuestas de Agua para Todxs, comenzar a levantar contralorías y pedir compromisos públicos a todos los candidatos con una Agenda por el Agua en la elección de 2018. Asimismo, se generó una gran ola que rechazaba firmemente los decretos de levantamiento de las 10 vedas por parte de Peña Nieto.

Una fuerte presencia en redes y una petición contra los 10 decretos de levantamiento de vedas de Peña Nieto alcanzó 49 000 firmas, que fueron usadas en un amparo interpuesto por la Asociación Nacional de Abogados Democráticos ante dichos decretos. Después de un pico de denuncias en las redes sociales, retomado por los medios de comunicación, se produjo una gran ola de reclamos durante junio, por lo que Agua para Todxs convocó con éxito al Primer Día Nacional de Acción por el Agua el 28 de junio, con movilizaciones y difusión local en catorce ciudades del país. De nuevo, Agua para Todxs se movilizó en distintos estados y ante la sede central de la Conagua el 28 de julio, el 28 de agosto y el 28 de septiembre. La ASA Puebla, el Frente Unido de Pueblos de La Laguna en Defensa del Agua y el Territorio, y Encuentro Ciudadano Lagunero, en Durango y Coahuila, Vida en Veracruz, Tlanixco, Estado de México, y Agua para Todxs, Ciudad de México, entre otros, mantuvieron su presencia activa.

El IV Congreso de la Coordinadora Nacional tuvo como sede la Universidad Autónoma de Zacatecas, donde se reunieron, del 9 al 11 de octubre de 2018, 60 organizaciones y dos centenares de integrantes con una membresía diversa e incluyente. El evento se llevó a cabo después de un impresionante recorrido por las 10 000 hectáreas devastadas de la mina Peñasquito, que fue clausurada simbólicamente por los participantes, y la posterior visita al pueblo demolido de Salaverna, defendido por pobladores huachichiles.

El IV Encuentro Nacional creó las condiciones para convocar al año siguiente a la Reunión de Trabajo Nacional sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas sobre las Aguas en sus Territorios. Además de analizar la coyuntura del próximo cambio de gobierno, la última mañana se dedicó a la capacitación para impulsar con fuerza la última etapa de la campaña de firmas, así como a organizar la interlocución con la LXIV Legislatura del Congreso de la Unión, instalada en septiembre.

Así, en vísperas de la llegada del gobierno, producto de la ola electoral del 1 de julio y con altas expectativas, el 21 de noviembre se realizó

una reunión amplia con compañeros de distintas partes del país, con Feliciano Flores, presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua y Saneamiento, y una conferencia de prensa en la cámara con diputados aliados, anunciando la presentación de la Iniciativa Ciudadana y dando a conocer la situación de las diversas regiones representadas del país.

En este proceso, desde 2012 las organizaciones y pueblos que integran Agua para Todxs se han convertido en sujetos embrionarios de un paradigma de gestión de ciclos vitales para el siglo XXI, cuya evolución hace posible continuar acumulando energías, conocimientos y nuevas combinaciones de formas de lucha y de trabajo que transformen la gestión del agua de cara a la vida.

ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DE AGUA PARA TODXS

En los diez años que corren desde que se inició Agua para Todxs, junto con la organización y la lucha, la comunicación ha desempeñado un papel importante en los avances del movimiento nacional por el agua. Para comunicarse eficazmente se trabajó primero hacia adentro y paulatinamente se dio la preparación para salir hacia otras organizaciones, instituciones y finalmente al público en general, en varias etapas donde han predominado estrategias distintas.

Entre 2005 y 2011 se crearon las precondiciones para el trabajo de largo plazo, al construir relaciones entre organizaciones de lucha por el agua, logrando intercambiar experiencias a partir de la afinidad entre miembros de las luchas de masas de las décadas de 1970 y 1980, así como los esfuerzos por impulsar la gestión del agua a nivel local y regional. Por otro lado, se coincide estratégicamente con la Red Temática del Agua, del Conacyt, o Cuencas y Ciudades del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.

De este modo, cuando se aprobó en 2012 la reforma al artículo 4º constitucional se pudieron concretar las condiciones para el I Congreso, en el cual se acordó crear el Grupo Promotor de Agua para Todxs. La

comunicación era mayormente presencial, con auxilio del correo electrónico y para redactar la Ley en wiki.

En 2013 se desarrolló el periodo formativo que permitiría la fundación de la Coordinadora Nacional en el II Congreso, en Guadalajara, en octubre de 2014. Ello implicó tareas de construcción de identidad y creación de materiales de difusión hacia adentro del movimiento. Tuvo gran importancia el proceso para contar con un logotipo, así como con un didáctico *Manual Agua para Todxs, Agua para la Vida*, que siempre fue acompañado de múltiples impresos para circular en asambleas, en el metro o con las organizaciones aliadas. Se comenzaron a realizar foros población por población, región por región, en toda la geografía mexicana, preparando al mismo tiempo a los activistas de todas las edades y géneros en la campaña de firmas. La comunicación se realizaba desde un “grupo operativo” en el que estuvo activo Centli y Greenpeace.

Los elementos que componen las formas de comunicación serán: lenguaje claro y propositivo, brevedad, materiales bellamente ilustrados, uso de colores azul y verde. Se ha buscado consistencia para lo anterior. Por otro lado, hemos avanzado en círculos concéntricos, comenzando en el interior del movimiento, con las bases de organizaciones e instituciones más cercanas (2012-2014) mediante una variedad de opciones, que van desde los “monitos”, volantes, calcomanías y lonas de propuestas y denuncias para las organizaciones populares hasta los manuales, suplementos periodísticos y artículos en revistas para activistas y universitarios, además de las redes sociales, para apelar abiertamente al público preocupado por el agua y darle a conocer la ICLGA. Sin embargo, la diversidad de miembros entre este público hace necesario combinar estilos y propuestas diferentes para llegar a jóvenes, público rural y urbano, mujeres y adultos mayores.

Con la derrota de la Iniciativa Anguiano en 2014, que nunca se presentó en público, vino una nueva embestida a partir de 2015: la Ley Korenfeld, que llevó a Agua para Todxs a asumir públicamente la lucha contra semejante propuesta, combinando una estrategia de consolidación

interna y atendiendo al mismo tiempo a sus propias formas de crecer, en alianza con organizaciones campesinas, obreras, universitarias y pueblos originarios.

También, desde el inicio de la lucha, se confluó con diversos artistas: Paco Barrios, el Mastuerzo, Rubén Albarrán y Andrea Medina, Lorena Moctezuma, León Chávez Teixeira, que proporcionaron un sentido todavía más profundo a la gesta e impactaron a un público mayor; se les invitó a formar parte central en los eventos y se realizaron videos que dieron a conocer la problemática del agua, que se difundieron ampliamente en las redes sociales.

En marzo de 2015, en la coyuntura de la lucha contra la Ley Korenfeld, Agua para Todxs logró que los rectores de la UAM, Salvador Vega; de la UNAM, José Narro, y de la UdeG, Tonatiuh Bravo Padilla, firmaran un desplegado conjunto en marzo. Para festejar el triunfo contra dicha ley y la salida de Korenfeld de la Conagua, el 22 de marzo, Día Mundial del Agua, se realizó una fuerte movilización de Ciudad Universitaria a la Comisión Nacional del Agua, en Ciudad de México, con acompañamientos musicales y culturales en la explanada de rectoría de Ciudad Universitaria, donde al atardecer la tribu yaqui invitó a Agua para Todxs a convocar a la ya mencionada caravana nacional junto con el Sindicato Mexicano de Electricistas.

Por cierto, las iniciativas de ley tienden a dotarse de largos y engañosos nombres, por lo que se buscó popularizarlas con un nombre corto y pegador asociado al responsable principal de las mismas; de esta manera, a partir de haber bautizado dicha ley, se continuó con esta práctica para la Ley Pichardo a nivel nacional, la Ley Mancera en Ciudad de México, la Ley Kiko Vega en 2016 y la Ley Mata Flores en 2021.

En los años 2016 y 2017 se prepararon las fuerzas con métodos presenciales, viajes de extremo a extremo del país para intercambiar experiencias, foros y campañas de firmas. Con cada Congreso Nacional se pudo avanzar. En el III Congreso de Xalapa, en 2016, para apoyar las necesidades crecientes, se propuso una Comisión de Comunicación para la

Coordinadora Nacional, pero este intento no llegó a sumar en la práctica más integrantes al grupo que ya se ocupaba del tema. No obstante, se buscó que cada región difundiera su problemática enfocándose tanto en propuestas como en peligros y denuncias en redes sociales y medios de comunicación, haciendo esfuerzos por lograr la colaboración de personas y poder esgrimir argumentos técnicos, legales y culturales.

A lo largo del moribundo sexenio de Peña Nieto, se dio un firme rechazo ante las medidas en torno al agua percibidas como “privatizantes”. Los demás intentos de legislar leyes de tipo extractivista, como la Ley Pichardo, las leyes Mancera y Kiko Vega para Ciudad de México y la Ley de Aguas de Baja California, significaron rechazos, sólo distintos en cuanto a las formas de lucha, que hicieron caer uno tras otro los cinco intentos de control corporativo del agua.

Con la acumulación de fuerzas lograda en 2018 se diseñó un plan en tres etapas, aprobado en la Reunión Nacional de Hidalgo, que permitió proponer una Agenda del Agua a todos los candidatos, yendo de menos a más, difundiendo la lucha por el agua y cimentando intentos para crear contralorías ciudadanas.

Es notable que el tema del agua no estuviera presente en el debate político sino hasta el cierre de las campañas electorales de 2018, a pesar de la sed de la población y de los reportes de esta demanda tan sentida desde todos los distritos electorales. Hasta que Peña Nieto levantó las 10 vedas durante el mundial de fútbol se viralizó la exigencia de la no privatización del agua en las redes sociales, hasta llegar a los medios nacionales e internacionales.

A partir del 28 de junio de 2018, Agua para Todxs hizo movilizaciones nacionales en 14 ciudades del país y repitió la jornada mensualmente cada día 28 a lo largo del año, prosiguiendo con la difusión amplia en los medios de comunicación convencionales. El 1 de octubre se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* (Acuerdo 2018) el programa Conagua Digital, mecanismo de otorgación automática y masiva de concesiones de aguas nacionales, barrancas y zonas federales a manos privadas, que iniciaría

el 15 de octubre; la noticia fue alarmante y obligó a redoblar la movilización hasta que se suspendió Conagua Digital por seis meses (primera plana de *La Jornada* 15 de octubre de 2018).

30 MILLONES DE VOTOS Y UN MARIDAJE DE REALIDADES

La ola electoral del 1 de julio, subsecuente a la cresta de repudio al PRIAN por los intentos privatizadores del agua, junto con la llegada al servicio público de varios luchadores de siempre y los compromisos políticos de integrantes de la coalición ganadora con la Agenda del Agua, de Agua para Todxs, creó expectativas dentro del movimiento nacional por el agua.

Cuando se le solicitó a la recientemente fallecida Carmen Santiago, fundadora de Flor y Canto y Copuda, organizar la ceremonia de entrega del bastón de mando al presidente de la república el 1 de diciembre de 2018 en el Zócalo, la esperanza de las comunidades zapotecas en lucha se enfocaba en que se reconocieran sus derechos y se levantara la veda impuesta a los pueblos para tener acceso a los manantiales que ellos mismos habían regenerado a lo largo de lustros.

Sin embargo, comenzando el nuevo gobierno, fue desconcertante el maridaje entre viejas y nuevas realidades, como el hecho de que la dirección de la Comisión Nacional del Agua, bajo Blanca Jiménez, ratificara a personajes del PRIAN profundamente comprometidos con los grandes negocios extractivistas de los dos sexenios anteriores y con vínculos vigentes con los líderes político-empresariales surgidos de estos últimos.

En su Informe de los primeros 100 días, Andrés Manuel López Obrador se comprometió nuevamente con la no privatización del agua. Mientras tanto, los mismos funcionarios de la Conagua que prepararon los 10 decretos al levantar vedas en 300 cuencas para Enrique Peña Nieto, en junio del año pasado, lograron que el presidente incumpliera con su compromiso de revertirlos.

La privatización del agua no se refiere a la propiedad privada del líquido, de lo cual nuestra Constitución nos protege; se refiere más bien

al *control* privado sobre este bien común y que es favorecido por nuestro marco legal actual; por tal motivo causó sorpresa en el movimiento constatar el apego de las recién instaladas autoridades del agua a la LAN, a la que no tocaron ni con el pétalo de una rosa. En cambio, dieron continuidad a las viejas políticas neoliberales del agua. Como síntoma de la renuencia a la 4T, recién iniciada la actual administración ardieron tres pisos de la sede central de la Conagua en la avenida Insurgentes Sur.

En el marco de prácticas autoritarias y privatizantes heredadas del viejo régimen –y contra sus promesas públicas–, la Conagua otorgó desde el 1 de diciembre de 2018 hasta mayo de 2020, 10 338 nuevas concesiones (Gómez-Arias y Moctezuma 2020). Asimismo, para facilitar su compraventa indiscriminada, en agosto de 2019 reapareció Conagua Digital con otro nombre: Conagua en Línea. Por último, con motivo de defender el *statu quo*, la Conagua dio la espalda a los consejos de cuenca e ignoró los conflictos regionales en torno a la presa El Zapotillo, en Jalisco, así como los de La Laguna, Chihuahua, Hidalgo y Chiapas.

Desde febrero de 2019 el panorama nacional se ensombreció por el martirio de Samir Flores y la consulta amañada para imponer la termoelectrica de Huexca, Morelos. Al mismo tiempo, se observaron alianzas de las autoridades del agua con fuerzas poderosas que se oponían al cambio; no en vano la mercantilización del agua es pieza clave del proyecto neoliberal y sus beneficiarios son parte integral del bloque en el poder, como veremos en el siguiente capítulo.

La Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas puso nerviosos a los “millonarios del agua” beneficiados por la feria de concesiones, a los caciques regionales y a la hidrocracia acuerpada en el Consejo Consultivo del Agua, A.C., formado por grandes intereses: Nestlé, Coca-Cola, Constellation Brands, Veolia, Heineken, Cemex, Grupo Lala y otros; cuestión que analizaremos también en el capítulo siguiente.

A partir de 2019, Agua para Todxs organizó un trabajo intenso de participación en los foros de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua y Saneamiento (CRHAPYS), del grupo Morena de Medio Ambiente y el

Grupo Parlamentario del Partido de los Trabajadores, en la Cámara de Diputados, y el grupo Morena de la Comisión de Recursos Hidráulicos del Senado, legisladores que se convirtieron en un proceso dialogado en promoventes de iniciativas, junto con sus asesores. En el nivel de bases, hubo movilización para evitar que la hidrocracia se montara en el proceso desde la asociación privada denominada Consejo Consultivo del Agua, A.C. (CCAAC), apoyado por la Conagua, lo que logró una presencia constante en todo tipo de foros estatales y nacionales.

Al cumplirse el aniversario de los 500 años de la imposición del colonialismo en estas tierras, Agua para Todxs llevó a cabo un nutrido evento en Centla, Tabasco, coordinado por Luis Rey Carrasco, el 14 de marzo de 2019, para conmemorar el día y el lugar en que inició a sangre y fuego la invasión peninsular. En un segundo evento, el 16 de abril, Agua para Todxs se unió a una multitud de integrantes de Lavidia y sus aliados en Palmasola, Veracruz, para condenar el neocolonialismo representado por la minera Goldcorp y su proyecto Caballo Blanco. A lo largo de 2019, se realizaron actividades que incluyeron desde campaña en medios, preparar el cabildeo y hacer corriente de opinión en ambas cámaras hasta participar en la Campaña Agua para el Café, en el concierto del trigésimo aniversario de Café Tacvba. Cerrando una dinámica de articulación, en diciembre de 2019 se formó el Consejo Ciudadano de la Península de Yucatán.

La Asamblea Nacional de Animadores de las Comunidades Eclesiales de Base (CEB) se llevó a cabo en Tepic, Nayarit, el 6 y 7 de febrero de 2019. En esta reunión, en la cual participaron entre muchos otros el padre jesuita Javier Campos, el Gallo, recientemente martirizado por el narco en la sierra Tarahumara, y el obispo Luis Artemio Flores Calzada, se llegó al acuerdo, a invitación de Julián Canare, del pueblo nayeri, de difundir la ICLGA en las CEB de todo el país, compromiso que pronto confirmó la importante diócesis de San Cristóbal de las Casas a los pocos días.

En el centro del país se discutieron las propuestas sobre la lucha contra el extractivismo en las Huastecas y contra la urbanización del pulmón de la capital potosina, la sierra de San Miguelito, convirtiéndola

en Área Natural Protegida, tanto en un Foro del Agua, en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, como en una reunión en el congreso del estado.

Producto de una profunda y creativa lucha contra el proyecto de la mina de oro Los Cardones, dirigida por el Frente por la Defensa del Agua y la Vida de Baja California, el proyecto fue cancelado por Andrés Manuel López Obrador en marzo de 2019. Ese mismo mes se llevó a cabo la consulta en Mexicali sobre la planta de Constellation Brands en dicha ciudad. El repudio popular mostrado por movilizaciones constantes, el boicot al consumo y la alerta a los inversionistas se confirmó con un rotundo no a la cervecera del 76 % de los participantes.

En materia de contaminación, en diciembre de 2019, la Caravana sobre los Impactos Socioambientales, popularizada con el nombre de Toxitour mostró la capacidad de organización y la articulación de las luchas desarrolladas por las comunidades afectadas en las siete regiones visitadas por ella. “Se hizo evidente que, durante décadas, a pesar de la devastación de sus territorios y de la agresión constante a su vida y su salud, han hecho el seguimiento de los impactos, desarrollando una gran capacidad de análisis colectivo y se han vinculado con escasos/as, pero comprometidas/os científicas/os, consolidando diagnósticos populares” (Vargas 2021, p. 10).

Al año siguiente, estas organizaciones mantuvieron la presión sobre el gobierno mexicano en plena pandemia de Covid-19, y en 2021, sentando un histórico precedente al lograr un compromiso al más alto nivel

por parte de las secretarías de Medio Ambiente, de Salud, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), de concertarse mediante un Convenio Marco de Coordinación. Se propició así el avance del trabajo sobre lo que tomó el nombre de Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA), desde los Programas Nacionales Estratégicos de Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes (Pronaces) dedicados a salud y agua (2021, p. 10).

Al mismo tiempo, invitaron a la sociedad civil mexicana e internacional a mantener la vigilancia a los compromisos gubernamentales.

Las CEB reforzaron su compromiso con el agua desde junio de 2015, año en que el papa Francisco advirtió en su carta encíclica *Laudato Si* que en algunos lugares avanza la tendencia a privatizar este recurso escaso, convertido en mercancía regulada por las leyes del mercado. Afirmó: “en realidad, el acceso al agua potable y segura es un derecho humano básico, fundamental y universal, porque determina la sobrevivencia de las personas, y por lo tanto es condición para el ejercicio de los demás derechos humanos (Francisco 2015, p. 30).

Las CEB y la pastoral social permanecieron en contacto con el problema del agua y, siguiendo el ejemplo de parroquias como la de San Pedro Mártir, en Tlalpan, se han acercado a esta necesidad tan sentida entre las comunidades humanas. Desde las diócesis de valle de Chalco, San Cristóbal de las Casas, Xalapa, Monterrey, Mexicali, Torreón, San Luis Potosí caminaron juntas con sus promotores para la campaña de firmas pro Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas. En el XX Encuentro Nacional de las CEB, realizado en San Cristóbal de las Casas del 23 al 27 de julio de 2018, se abordó el tema de Agua para Todxs y la ICLGA. Al año siguiente le dieron seguimiento, como ya se señaló, en la Asamblea Nacional de Animadores de Tepic, Nayarit. Las CEB aportaron alrededor de 12 000 firmas al entregar la Iniciativa Ciudadana al Congreso de la Unión.

La campaña de firmas en favor de la ICLGA concluyó exitosamente después de una labor hormiga titánica llevada a cabo de polo a polo del país, desde Mexicali hasta Yucatán, pasando por la Comarca Lagunera, de Tabasco hasta Tamaulipas, de Ciudad Juárez a Chilpancingo. El 4 de febrero de 2020 una nutrida marcha, presidida por la efigie azul y roja de seis metros de altura de la Chalchiuhtlicue, llevó las cajas, maletas y bultos que contenían 198 127 firmas físicas de respaldo, que significaban 175% de las firmas requeridas por el Instituto Nacional Electoral para presentar una iniciativa ciudadana de ley. Al hacerlo, tomaron la palabra el huasteco Roberto de la Rosa y el maya Alberto Rodríguez, acompañados de

otros integrantes de pueblos originarios, entre artistas solidarios, afectados ambientales, activistas, senadores, diputados, funcionarios públicos, alcaldes y rectores. El logro ciudadano no fue sostenido por ningún aparato clientelar ni corporativo, fue fruto de una labor autónoma en organizaciones populares y entre población abierta, que incluyó el debate respetuoso, la colaboración amplia y el compromiso para la acción.

Tiempo después, para impulsar el debate al interior del poder legislativo en 2020, después de presentada su propia iniciativa de ley, Agua para Todxs obtuvo logros en cuanto a los puentes construidos con el grupo de Morena en la Comisión de Recursos Hidráulicos del Senado y el grupo parlamentario del Partido del Trabajo en la Cámara de Diputados, quienes adoptaron la Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas como suya, y participó activamente en las mesas convocadas por la Coordinación Temática del Medio Ambiente y Recursos Naturales del grupo parlamentario de Morena (Ramos, Galván y Zagal 2020), y continuó participando con la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento, con la cual promovió 36 foros estatales, en los cuales se consensuó la necesidad de abrogar la LAN y reemplazarla por la Ley General de Aguas.

Como resultado de dos años de intensa labor colaborativa, se produjo la solicitud de los presidentes de Comisiones Unidas, responsables de dictaminar la ley y de elaborar, con base en los consensos logrados, la propuesta formal de Proyecto de Dictamen de Ley General de Aguas, apoyada por el Programa Nacional Estratégico de Agua de Conacyt, resultado exitoso del largo y sinuoso proceso atestiguado por los relatores de la ONU sobre los derechos humanos al agua y al saneamiento, Leo Heller, el 28 de septiembre de 2021, y Pedro Arrojo, entre el 3 de marzo y el 18 de abril de 2021.

La pandemia de Covid-19 permitió, paradójicamente, intensificar y fortalecer la organización interna de Agua para Todxs. Las Reuniones Nacionales, rotativas cada ocho meses, se volvieron mensuales primero y bimensuales después; las comisiones continuaron trabajando en línea con la incansable coordinación de Elena Burns y una veintena de responsables más. La Comisión de Comunicación despegó impulsada