



LA NORIA

Digital

- Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo *Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional*
- Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México
- Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera
- El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México
- La contribución del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México* a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México



Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt)

Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra
Directora General

Dr. Alfredo Aguilar Elguezabal
Director Académico

Comité Editorial

Editor en jefe

Dr. Jorge Martínez Ruiz
Comité Ejecutivo del Pronaces Agua

Editor invitado

Mtro. Vicente Torres Rodríguez
Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A. C.

Integrantes

Dra. Mayrén Alavez Vargas
Investigadora por México, Conahcyt

Dra. Patricia Ávila García
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y
Sustentabilidad (IIES, UNAM)

Dr. José Raúl García Barrios
Centro Regional de Investigaciones
Multidisciplinarias (CRIM, UNAM)

Dr. Eduardo Pérez Denicia
Investigador por México, Conahcyt

Mtro. Octavio Rosas Landa Ramos
Facultad de Economía, UNAM

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra
Centro de Investigación en Materiales Avanzados
(CIMAV)

Diseño, formación editorial e ilustración

Dr. Juan Angel Torres Rechy
Mtro. Fernán González Hernández
C. Francisco Rodríguez Malo

Apoyo técnico

Mtra. Diana Rosa Pérez Serrano
Quím. Luis Alberto Hernández Canales
Econ. José Valdemar Díaz Hinojosa

La Noria *Digital* se publica gracias al apoyo del Conahcyt al proyecto "Consolidación del Programa Nacional Estratégico en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia ambiental" (318987).

Todos los artículos son responsabilidad de sus autores.

Correo electrónico de contacto: lanoriadigital@gmail.com

ÍNDICE

·Editorial	3
·Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo <i>Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional</i>	5
·Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México	18
·Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera	24
·El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México	31
·La contribución del Pronaii <i>Disponibilidad de Agua en México</i> a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	37
·Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México	41

Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera

Gerardo Jiménez González *

1. Antecedentes de la gestión centralizada del agua en México

Durante el siglo XIX, en la época prerrevolucionaria, la gestión del agua en México era local. Posteriormente, en 1910 las aguas se enmarcaron en la jurisdicción federal y se excluyó la participación de entidades federativas y municipios. En 1917, mediante la promulgación de la Constitución federal, se estableció el agua como un bien público de propiedad nacional, y con esta base se confirmó la federalización de la gestión hídrica en el país.

En el periodo prerrevolucionario la gestión hídrica era de carácter comunitario-social; posteriormente, surgió el régimen de concesiones y se dio la regulación gubernamental directa de los usuarios del agua. En este período se construyeron las grandes obras hidráulicas y se incrementó el porcentaje de tierras destinado a la agricultura irrigada; a la vez, la expansión de asentamientos urbanos incrementó la demanda de agua para usos doméstico-urbanos. Así, **los usuarios que persistieron de la vieja estructura agraria prerrevolucionaria, los que surgieron como resultado de los re-**

partos de tierras a ejidos, bajo la tutela gubernamental, y los correspondientes al crecimiento urbano constituyeron los primeros sujetos sociales del agua.

La gestión del agua estaba centralizada por la federación (a través de los sistemas de riego, luego denominados distritos de riego), que **impulsó la agricultura comercial que hizo posible la coexistencia de ejidos y empresas privadas;** los primeros, sujetos al control institucional, a través del crédito público, el agua y otros mecanismos de intervención estatal; las segundas, las empresas privadas, beneficiadas con el impulso gubernamental que conformó un sector empresarial que sustituyó a las grandes compañías nacionales y extranjeras que controlaban la agricultura comercial irrigada desde la época del porfiriato. **Ambos constituyeron los sujetos sociales involucrados en la gestión hídrica en la agricultura de gran irrigación, a la par de miles de pequeños y medianos productores agrícolas que cultivaban sus tierras en áreas de pequeña irrigación,** en las hoy denominadas unidades de riego para el desarrollo rural.

* Colectivo del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional*. BIODESERT, A.C., Consejero Director.

Entre los impactos socioambientales derivados de la mercantilización de los recursos hídricos durante las últimas tres décadas se encuentran la sobreexplotación de 105 acuíferos de los 635 existentes; déficit en 69 de las 757 cuencas hidrológicas; y contaminación hídrica por falta de tratamiento de las descargas de aguas residuales y por el uso de agroquímicos

2. Hacia la descentralización de la gestión del agua en México

En la década de los años ochenta, el país experimentó una importante migración de las zonas rurales a las urbes, con el consecuente crecimiento demográfico, y el impulso gubernamental al desarrollo industrial, procesos que, aunados a las actividades agropecuarias, implicaron una mayor demanda de agua. Paralelamente, la metropolización desordenada que ocurrió durante este tiempo ejerció una presión sobre los recursos hídricos, principalmente del subsuelo, sumada a la demanda del agua resultado de la expansión de las zonas agrícolas. Bajo este nuevo escenario económico y social y **las crisis agrícolas y socioambientales que se experimentaron, resultado de la lógica de un crecimiento económico capitalista impulsado por el Estado mexicano, marcado por la corrupción e impunidad en el ejercicio del gasto público, se expidió en 1988 la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que reconoció el derecho a un medio ambiente sano y estableció la responsabilidad para la preservación y el aprovechamiento sustentable del agua**, tanto de los usuarios como de quienes realizan obras o actividades que afectan los recursos hídricos.

En 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), con el objeto de impulsar la descentralización del agua y dar cabida a una participación más horizontal tanto del gobierno como de la sociedad. En

este contexto se promulgó la Ley de Aguas Nacionales (LAN) en 1992. Esta ley creó un andamiaje institucional que dotó a la CONAGUA de funciones para la gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, y permitió la participación de diversas figuras asociativas, algunas ya existentes bajo modalidades diversas y otras nuevas; así como la participación de las autoridades estatales y municipales, y grupos interesados de la sociedad, en la formulación, aprobación, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hidráulica de las cuencas. Esta ley reguló el otorgamiento de los títulos que amparan los derechos de agua que permiten la extracción legal de agua superficial o subterránea, títulos transferibles entre usuarios. También se crearon los Consejos de Cuenca, a través de los cuales se coordinó la planeación, realización y administración de las acciones para la gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica, con la participación de los tres órdenes de gobierno, usuarios, particulares y organizaciones sociales.

3. La mercantilización del agua y sus impactos socioambientales

La continuidad de la política económica neoliberal, que puso énfasis en la privatización de las empresas públicas para reducir la presencia del Estado y transferir funciones importantes al sector privado, llegó a cuestionar el rol de la rectoría del desarrollo

nacional y la función del Estado social de derecho. Muestra de ello fue la incorporación en la LAN de la figura de derechos de uso para la explotación, uso y aprovechamiento del agua, susceptibles de transacción comercial, lo que abrió la puerta a la mercantilización del agua.

Uno de los resultados de esta política de liberalización económica en el país fue la modificación del marco normativo que regulaba la participación del sector privado en la economía, como la legislación hídrica. **Si bien, en términos legales no se privatiza el agua, de facto ocurre; principalmente, en los sectores agrícola e industrial y en algunos casos en el urbano-doméstico a través de la transmisión de los títulos de concesiones y volúmenes de agua, conformando nuevas élites empresariales o fortaleciendo las existentes, que ejercen el monopolio sobre el agua con un uso predominantemente mercantil.**

Entre los impactos socioambientales derivados de la mercantilización de los recursos hídricos durante las últimas tres décadas se encuentran: la sobreexplotación de 105 acuíferos de los 635 existentes; déficit en 69 de las 757 cuencas hidrológicas; y contaminación hídrica por falta de tratamiento de las descargas de aguas residuales y por el uso de agroquímicos (SEMAR-NAT, 2020); todo ello en detrimento del uso doméstico-urbano, cuyo déficit aumenta considerablemente con el tiempo.

Otro de los impactos sociales se presenta en el manejo y el uso de las aguas superficiales que, aunados a la baja eficiencia en los distritos de riego por el deterioro de la infraestructura hidroagrícola causado por la desatención gubernamental, da paso a un tráfico de derechos de agua individuales y volúmenes que administran las asociaciones de usuarios de agua responsables del manejo de las redes hidráulicas, lo que ocasiona que grandes productores empresariales desplacen a los pequeños productores ejidales y privados.

4. El monopolio de la gestión hídrica en un contexto neoliberal

La mercantilización del agua produjo evidentes crisis hídricas en espacios urbanos y rurales bajo modelos de gobernanza del agua donde la participación de los sujetos sociales quedó restringida, tanto por la ley como por su respectivo reglamento. La participación en las estructuras institucionales de gestión, como los Consejos, las Comisiones y Comités de Cuenca, Comités Técnicos de Aguas del Subsuelo o Subterráneas, y demás órganos auxiliares, así como los organismos operadores encargados de la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado carecen de incidencia formal en la toma de decisiones para definir políticas y presupuestos públicos; no obstante, estas entidades se erigen en poderes fácticos nacionales y/o locales, según corresponda, debido al monopolio que ejercen sobre el agua.

Como se observa, los esfuerzos hacia la descentralización en el manejo del agua responden al marco normativo con un enfoque ideologizado en la concepción de la gestión pública hídrica de las élites políticas que la promovieron: la visión empresarial neoliberal que concibe al agua como una mercancía, un insumo que se incorpora en los procesos productivos, por lo que había que formar mercados de agua para que mediante su mercantilización el recurso fuera utilizado en aquellas actividades y por los productores capaces de aumentar la productividad y la competitividad económica en el país, es decir, los empresarios. Pero **esta nueva concepción de la gestión pública del agua implicaba, además de colocar en el mercado el agua, restringir la participación del Estado mexicano en la regulación de este recurso natural, asignándole la función gerencial de administrar las concesiones de agua.**

La descentralización en la gestión pública del agua que se realiza a partir de 1992 provoca una concentración privada de he-

Estos nuevos sujetos sociales del agua son aquellos afectados hídricos urbanos por desabasto y contaminación del agua para uso doméstico, conformados por grandes masas de población residente en ciudades y comunidades rurales, así como los desplazados hídricos de la agricultura, principalmente en las áreas de gran irrigación, y los pueblos originarios que históricamente han autogestionado el agua, a los que hoy día se les arrebató el recurso para llevarlo a las grandes urbes

cho y de derecho sobre este recurso, con amplios beneficios económicos para quienes lo monopolizan, usan y aprovechan en sus actividades económicas, a escala tanto local como transnacional, obteniendo un beneficio para unos cuantos a causa del perjuicio de muchos.

5. El derecho humano al agua y la emergencia de nuevos sujetos sociales

La disminución en la disponibilidad del agua y el incremento en la demanda del recurso, además de conducir a la sobreexplotación de las fuentes hídricas ya referida, afectan el ejercicio de múltiples derechos, como el derecho humano al agua y al saneamiento, reconocidos constitucionalmente. Como una respuesta de los gobiernos locales a la crisis hídrica, la disponibilidad del agua para usos doméstico-urbano se vuelve restrictiva, y en algunos casos, interviene el gobierno federal, a fin de intentar mitigar la situación emergente; sin embargo, se trata de acciones específicas que no abordan las causas estructurales de la problemática.

Tales condiciones han propiciado que en diferentes regiones del país se presenten expresiones territoriales críticas, donde se observa una diversidad de nuevos sujetos sociales del agua que aparecen en el escenario público ante la omisión y, en algunos

casos, incapacidad o complicidad gubernamental para atender y resolver la problemática hídrica, tanto a escala local como nacional.

Estos nuevos sujetos sociales del agua son aquellos afectados hídricos urbanos por desabasto y contaminación del agua para uso doméstico, conformados por grandes masas de población residente en ciudades y comunidades rurales, así como los desplazados hídricos de la agricultura, principalmente en las áreas de gran irrigación, y los pueblos originarios que históricamente han autogestionado el agua, a los que hoy día se les arrebató el recurso para llevarlo a las grandes urbes.

Estos sujetos sociales promueven una nueva concepción de la gestión pública del recurso, donde la prioridad no recae en el uso mercantil, sino en el elemento humano y ambiental, en un marco de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Si bien, estos sujetos sociales del agua presentan modalidades diversas de organización y participación, todos ellos se involucran en la gestión hídrica a través de las estructuras institucionales que la legislación establece, y ejercen su derecho de expresión mediante la denuncia pública de las afectaciones que sufren por el déficit hídrico y la contaminación, que provoca, además de afectaciones a los ecosistemas y recursos naturales, daños a la salud. Alzan la voz en recla-



Comarca Lagunera. Proyecto Planta Potabilizadora, Agua Saludable. Equipo hidrosocial. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por el autor.



Comarca Lagunera. Proyecto Planta Potabilizadora, Agua Saludable. Trabajos de tubería. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por el autor.

mo al derecho a un medio ambiente sano, premisa para la garantía de su derecho humano al agua y a la salud. Se organizan, reúnen y manifiestan colectivamente ocupando las calles y presionando a las entidades públicas responsables de gestionar el agua; reclaman sus derechos de agua en la agricultura que les fueron enajenados por los grandes productores, sus derechos de mantener los humedales y la autogestión histórica sobre sus fuentes y volúmenes; son personas que ejercen su ciudadanía ante el déficit de gestión gubernamental.

Los nuevos sujetos sociales se suman a los usuarios del agua organizados al amparo de la LAN vigente, se entrecruzan con ellos, sobre todo, con los pequeños usuarios agrícolas, formando un andamiaje socioeconómico inmerso en las crisis locales del agua y participando en un nuevo proceso social que busca ciudadanizar la gestión hídrica y transitar a un modelo de gobernanza democrático y transparente del agua.

6. El Pronaii "Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional" como insumo para la gobernanza hídrica

El Pronaces Agua es concebido con un enfoque avanzado que no solo genera conocimiento para crear acervos y proveer información para enriquecer esta área

científico- técnica, sino que también está desarrollando métodos transdisciplinarios entre los investigadores y los nuevos sujetos sociales del agua, que vinculan el quehacer académico con la problemática hídrica nacional, articulan el talento académico especializado en esta temática y el esfuerzo que desarrollan las OBC en los diferentes espacios territoriales donde se presentan problemáticas específicas que manifiesta la crisis hídrica nacional. Esto puede ser un medio para fortalecer los procesos que desarrollan los nuevos sujetos sociales del agua que promueven su gestión sostenible y la construcción de una nueva gobernanza democrática del agua; sin embargo, resulta necesario revisar la viabilidad de las metas de incidencia de los proyectos de investigación de los Pronaces, para diseñar mecanismos institucionales que favorezcan su cumplimiento.

7. La Comarca Lagunera: espacio territorial con crisis hídrica

Una de las regiones del país que enfrenta crisis hídrica local es la Comarca Lagunera. Con su propia especificidad, en ella ocurren algunos de los procesos descritos anteriormente, ejemplos de la realidad nacional, que constituyen una expresión territorial local de la crisis hídrica del país, donde aparecen los nuevos sujetos sociales del agua.

La problemática del agua en esta región es de carácter estructural y sistémica. En el primer caso, se expresa de manera histórica y las causas están arraigadas en su estructura socioeconómica, que se modeló durante las últimas tres décadas al amparo de la legislación y la política pública neoliberal, donde el agua se utilizó de manera prioritaria como mercancía en los procesos productivos, predominantemente en la cadena de valor forrajera-lechera-láctea, bajo control de una élite empresarial que monopolizó el recurso y operó como un poder fáctico que incidió en la política oficial impidiendo la aplicación de regulaciones en la extracción y tráfico ilegal de concesiones y volúmenes de agua. Ese amparo de la legislación y la política pública neoliberal fue sistémica, hizo parecer que el modelo de producción desempeñó un papel importante en la economía local, exitoso, que supuestamente funcionó a pesar de las distorsiones económicas que lo rigieron, como operar con una brecha hídrica ensanchada y presionando los acuíferos, que mantuvo en condiciones de sobreexplotación y contaminación, con impactos sociales y ambientales negativos.

Ante la omisión gubernamental de intervenir en la regulación del manejo y uso del agua en la región, de enfrentar una crisis hídrica local expresada en las afectaciones sociales derivadas del desabasto de agua a la población y los daños a la salud de las personas que durante más de medio siglo han ingerido agua contaminada de manera involuntaria, durante las últimas dos décadas emergieron en la Comarca Lagunera diversos actores que han emprendido diferentes acciones que pretenden incidir en la política hídrica regional. **Surgieron organizaciones de la sociedad civil integradas por ciudadanos que a la par de sus actividades económicas, laborales o domésticas se involucraron en la gestión del agua y elaboraron una agenda hídrica ciudadana con el objetivo de recuperar ríos y acuíferos como vía para realizar una gestión sostenible de este recurso.**



Comarca Lagunera. Proyecto Planta Potabilizadora, Agua Saludable. Trabajos de tubería. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por el autor.

Estas organizaciones civiles se articularon con organizaciones campesinas que han gestionado la recuperación de los derechos y las concesiones de agua de los ejidos de la región, conformando colectivos ciudadanos que podrían identificarse como parte organizada de los nuevos sujetos sociales del agua, cuyo desempeño es esencialmente honorífico.

La conformación de estos colectivos con académicos y ciudadanos ha permitido un trabajo y esfuerzo transdisciplinario, ha construido una narrativa sólidamente fundamentada en concepciones y datos irrefutables sobre el estado de los recursos hídricos, durante años ha ocupado la agenda mediática local, ha realizado acciones colectivas haciendo uso de sus derechos de reunión y manifestación, ha formulado propuestas para establecer mecanismos de diálogo para abordar la agenda hídrica ciudadana que omite la política oficial, y ha judicializado los conflictos derivados de los impactos socioambientales provocados por la intervención u omisión gubernamental.

Sobre estos dos últimos aspectos, a fines de 2021 los organismos ciudadanos convocaron al gobierno federal para establecer un mecanismo institucional que permitiera abordar la agenda hídrica paralela, encontrando inicialmente una respuesta de aceptación a través de un representante

presidencial y de la Secretaría de Gobernación, con la ayuda del rector de la universidad Iberoamericana), mecanismo basado en un proceso de diálogo abierto, transparente e incluyente entre gobierno y sociedad civil, instalando mesas resolutorias de los problemas. Este proceso, sin embargo, no prosperó debido a que fue interrumpido por el gobierno federal un año después.

Los organismos civiles han emprendido diversas acciones jurídicas ante instancias federales e internacionales, entre ellas la promoción de un juicio de amparo por las afectaciones a sus derechos derivadas de la sobreexplotación del Acuífero Principal, el más importante de los ocho que proveen agua del subsuelo a la población y la economía local, juicio que después de pasar por un laberinto judicial la Suprema Corte de Justicia de la Nación atrajo para resolverlo.

La sentencia contempla las omisiones que la corte ordena subsanar a la SEMARNAT y la CONAGUA para recuperar el acuífero, incluyendo la consulta a la sociedad civil y como parte de ésta a los quejosos, así como su implementación, abriendo no solo una vía sólida para recuperar el acuífero, sino también la posibilidad de establecer un mecanismo para incidir en la política pública hídrica, que los proyectos del Pronaces Agua podrán utilizar para encauzar sus propuestas de incidencia.

Referencias

SEMARNAT. (2020). *Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional Hídrico 2020-2024*. México, Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre.

