

Vínculos

Sociología, análisis y opinión

Año 3 ■ Núm. 6, Septiembre-febrero 2023



EL AGUA

Revista semestral del Departamento de Sociología / División de Estudios Políticos y Sociales
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades

Universidad de Guadalajara

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, RECTOR GENERAL; Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, VICERECTOR EJECUTIVO; Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata, SECRETARIO GENERAL. **CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES** Dr. Juan Manuel Durán Juárez, RECTOR; Dra. Katia Magdalena Lozano Uvario, SECRETARIA ACADÉMICA; Lic. María del Rosario Ortiz Hernández, JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO EDITORIAL. **DIVISIÓN DE ESTUDIOS POLÍTICOS Y SOCIALES** Mtra. Sofía Limón Torres, DIRECTORA. **DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA** Dr. Jorge Ramírez Plascencia, JEFE DE DEPARTAMENTO.

Vínculos. Sociología, análisis y opinión, Año 3, Núm. 6, septiembre-febrero 2023, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Sociología de la División de Estudios Políticos y Sociales del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Av. José Parres Arias, 150, San José del Bajío. Edificio F, tercer piso, C.P. 45132. Zapopan, Jalisco, México. Teléfono: 333819-3300, ext. 23354. Correo electrónico: revistavinculos@hotmail.com. Editor responsable: Jaime Torres Guillén. Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2012-042610503700-102. ISSN: en trámite por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Impresa en Amateditorial, calle Prisciliano Sánchez #612, Col. Centro, Guadalajara, Jalisco. C.P. 44100 Este número se terminó de imprimir en septiembre de 2022 con un tiraje de 50 ejemplares.
<http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/vinculos/index.htm> <http://www.vinculossociologiaanalisisyopinion.cucsh.udg.mx/index.php/VSAO>

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Vínculos. Sociología, análisis y opinión está incluida en los catálogos de revistas Latindex y LatinRev.

The logo for Latindex, featuring the word "latindex" in a stylized, lowercase, serif font. The letter "i" is red, and the letter "l" is blue.

Director y editor

Jaime Torres Guillén

Comité EditorialAlejandra Guillén González
Héctor Raúl Solís Gadea
Jorge Ramírez Plascencia
Andrea Celeste Razón Gutiérrez
Rafael Sandoval Álvarez
Carlos Rafael Hernández Vargas
Luis Rodolfo Morán Quiroz**Asistente
de dirección**

Nidia Verónica Covarrubias Sánchez

**Secretario técnico
y Soporte plataforma web**

Francisco Tapia Velázquez

Consejo Editorial

Isabel Cristina Naranjo Noreña, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; Antonio Luzón, Universidad de Granada, España; Silvia Carina Valiente, Conicet CIT Catamarca, Universidad de Catamarca, Argentina; Carlos Javier Maya Ambía, Centro de Estudios Japoneses, Universidad de Guadalajara, México; Luisa Martínez-García, Universidad Autónoma de Barcelona, España; Bruno Baronnet, Universidad Veracruzana, México; Mariana Passarello, Universidad del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina; David Gómez-Álvarez, Universidad de Guadalajara, México; María del Carmen Ventura Patiño, El Colegio de Michoacán, México; Felipe Gaytán Alcalá, Universidad La Salle, México; Lilita Cordero Marines, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM, México.

Comité Científico Internacional

María Patricia Fortuny Loret de Mola, CIESAS Peninsular, México; Göran Therborn, Universidad de Cambridge, Inglaterra; José Luis Grosso, Centro Internacional de Investigación PIRKA, Políticas, Culturas y Artes de Hacer, Colombia; Breno Bringel, Instituto de Estudios Sociales y Políticos de la Universidad del Estado de Río de Janeiro, Brasil; Jorge Alonso, CIESAS-Occidente, México.

Departamento de Sociología de la División de Estudios Políticos y Sociales del CUCSH, UdeG. Av. José Parres Arias núm. 150, San José del Bajío. Edificio F, tercer piso, C.P. 45132. Zapopan, Jalisco, México. Teléfono: 3819-3300, Ext. 23354.

La revista **Vínculos. Sociología, análisis y opinión** puede leerse en internet:

<http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/vinculos/index.htm>

<http://www.vinculosociologiaanalisisyopinion.cucsh.udg.mx/index.php/VSAO>

EL SISTEMA CUTZAMALA COMO CICLO HIDROSOCIAL

Recibido: 30/05/2022

Aceptado: 25/07/2022

KARINA KLOSTER¹

Resumen

Pensar en el Sistema Cutzamala implica enfrentar una situación problemática compleja y multidimensional. La cuenca del Cutzamala constituye un sistema hídrico de producción, almacenamiento, conducción, potabilización y distribución de agua dulce. El Sistema proporciona un servicio indispensable para la población, al tiempo que presenta niveles alarmantes de deterioro social y ambiental, que se expresan en formas de conflicto y violencia. El presente artículo busca contribuir con una reflexión sobre esta problemática tan compleja. Sostiene que, para avanzar hacia una posible solución, es preciso primero transformar la concepción del agua, a partir de romper con los paradigmas que sostienen al Sistema en la actualidad. Para dar cuenta de este objetivo, se realiza una discusión con base en el análisis de datos

1 Socióloga por la Universidad de Buenos Aires (UBA), maestra por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Sede México) y doctora en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México.

de fuentes secundarias y dos bases de datos hemerográficas construidas a partir del periódico *La Jornada*.

Palabras clave: sistema hidrosocial, rupturas paradigmáticas, Sistema Cutzamala

Abstract

Thinking about the Cutzamala System implies confronting a complex and multidimensional problematic situation. The Cutzamala basin constitutes a water system for the production, storage, conduction, purification and distribution of fresh water. The system provides an indispensable service for the population, while at the same time presenting alarming levels of social and environmental deterioration, which are expressed in forms of conflict and violence. This article seeks to contribute to a reflection on this complex issue. It argues that in order to advance towards a possible solution, it is first necessary to transform the conception of water by breaking with the paradigms that currently sustain the system. In order to achieve this objective, a discussion is carried out based on the analysis of data from secondary sources and two newspaper databases constructed from the newspaper *La Jornada*.

Keywords: hydro-social system - paradigmatic ruptures - Cutzamala System

“Hoy inauguré el sistema que trae agua desde el Cutzamala, obra gigantesca para dar agua a las colonias populares del Distrito Federal y del Estado de México. Otra hazaña de lo absurdo. Costoso de construir, costoso operar y costoso drenar. Pero no hay alternativas a este monstruo de ciudad”.

“Ya nos acabamos la cuenca del Lerma. Ya estamos más lejos. Esto no puede seguir así. Es una monstruosidad traer agua de lejos, subirla a este valle, para sacarla después”. José López Portillo, *Mis tiempos*. Parte segunda, Fernández Editores, México, 1998. Tomada de Perló Cohen, 2005a.

Introducción

La actual situación de conflicto y deterioro social y ambiental en torno al agua en México, y en específico en el sistema Cutzamala, se expresa a través de distintos mecanismos que hacen posible comprender las contradicciones que están en su base y que pueden ser analizadas desde la perspectiva del ciclo hidrosocial. Por un lado, las diferentes crisis económicas y la incapacidad de los distintos gobiernos de dar satisfacción a las demandas de los más necesitados conducen a la construcción de relaciones de desequilibrios sociales y ambientales que se reproducen en todas las dimensiones, construyendo formas de violencia subjetivas y objetivas. No es casual, como claro ejemplo, que el Estado de México sea la entidad donde el índice de feminicidio es más alto de todo el país² y donde las tasas de mortalidad causadas por el crimen organizado es también una de las más importantes.

Consideramos que sólo es posible construir una alternativa al deterioro social y ambiental que ha producido la operación del Sistema Cutzamala, a partir de asumirlo como el producto de una hibridación entre lo social y lo ambiental, en tanto ciclo hidrosocial (Linton & Budds, 2014; Meza Villegas, 2020; Schmidt, 2014; Swyngedouw, 2009).³ La noción de ciclo hidrosocial se propone como una hibridación entre lo hidrológico y lo social, y por lo tanto, se presenta como un medio de producir conocimiento crítico sobre la naturaleza social del agua (Linton, 2010). De esta manera, además de examinar cómo el agua fluye dentro del ambiente físico (atmósfera, superficie, subsuelo, biomasa), el ciclo hidrosocial también considera cómo el agua es manipulada, utilizada,

2 Pueden consultarse las siguientes fuentes: <http://www.jornada.unam.mx/2013/03/08/sociedad/045n1soc> (consulta: noviembre de 2014) y <http://www.conavim.gob.mx/work/models/CONAVIM/Resource/103/1/images/1PresentacionResultadosEstudioNacional-sobreLasFuentesOrigenes.pdf> (consulta: noviembre de 2014).

3 Esta visión de ciclo hidrosocial se puede construir desde la idea de que los procesos —social e hídrico— conforman un sistema complejo. Siguiendo a Vargas, puede pensarse que las relaciones entre agua y sociedad constituyen sistemas complejos, en tanto producen situaciones que se caracterizan por la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones establecen la estructura de un sistema que funciona como una “totalidad organizada” (García, 2008; Vargas, 2016).

concentrada por los involucrados sociales, las luchas por el acceso y el control del agua y los mecanismos de exclusión y acceso operados en el seno de las instituciones, a través de factores diversos, como obras hidráulicas, legislación, instituciones, prácticas y significados simbólicos (Budds & Hinojosa, 2012). Este punto es importante porque lo que significa la naturaleza social del agua es que la sociedad produce el agua con las prácticas, las ideas, los significados, los valores y los potenciales que ella misma le confiere. Por lo tanto, para realizar una distribución desigual del agua como la que se observa en el Sistema Cutzamala, es preciso que antes se haya realizado una desarticulación de las personas respecto de su base natural a partir de construir al agua, en primer lugar, como una abstracción, desterritorializarla y desmaterializarla; es decir que la conquista del agua a través de su abstracción y de su control técnico ha desarticulado las relaciones que los grupos sociales específicos tenían, o tienen, con ella en territorios particulares (Linton, 2010). De igual manera, Swyngedouw (2014) es enfático en cuanto al rol que cumplen la legitimación de esos objetivos y de esa perspectiva despolitizante. Considera que cuando se establecen institucionalmente en diferentes escalas esas preocupaciones (por ejemplo, en las cumbres ambientales de la ONU), en la busca de sus soluciones, se privilegia el uso de mecanismos técnico-administrativos de intervención que despolitizan, de entrada, las problemáticas. En ese sentido, aquel autor explica que ésta es una de las características más importantes de estas posturas denominadas postpolíticas, en las que el ámbito de disputas de poder, en las que las confrontaciones ideológicas y la dimensión conflictiva serán reemplazadas por la planeación y las propuestas técnico-administrativas. Este estadio postpolítico supone la existencia de un espacio público despolitizado, en el sentido de la “desaparición de la disputa democrática y agonística por el contenido y dirección de la vida socio-ecológica” (Swyngedouw, 2011, p. 32).

Ahora bien, si consideramos al Sistema Cutzamala como un ciclo hidrosocial, entonces estaremos observando que la forma en que el agua circula y se organiza a través de sus varias subcuencas y es trasvasada en buena medida hacia la zona metropolitana más importante del país, vemos que esto supone una expresión del flujo de poder y capital, esto

es, otorgarle una naturaleza política al agua. Y con ello, esta visión abarca no sólo el flujo del agua sino también el estado de los bosques y los suelos, la contaminación de los afluentes y los embalses, el desarrollo de las ciudades y de las comunidades rurales con el efecto agregado de la urbanización, así como el conjunto de las actividades económicas y las diferentes visiones y expectativas de la población que en ellas reside y las relaciones de poder que lo sostienen. Por lo tanto, el presente artículo busca contribuir con una reflexión sobre los paradigmas a considerar al pensar el Sistema Cutzamala como un sistema híbrido. Para ello se realizó el análisis de datos secundarios, así como la exploración de dos bases de datos hemerográficas construidas a partir del periódico *La Jornada*. La primera base de datos es sobre acciones de lucha por el agua que se observan a partir de los periódicos aparecidos en los años 1990, 2000 y 2010. La segunda base de datos explora los hechos de violencia que producen bajas humanas durante el sexenio de Felipe Calderón (2006-2012), entendidas en un sentido amplio (no sólo muertos, sino también heridos, desaparecidos, levantados, entre otros).

El Cutzamala como ciclo hidrosocial

La cuenca del Cutzamala constituye un complejo hídrico de producción, almacenamiento, conducción, potabilización y distribución de agua dulce. El sistema proporciona un servicio indispensable para la población y para el despliegue de las actividades económicas en el Distrito Federal y en el Estado de México. Aprovecha las aguas de la cuenca alta del río Cutzamala, que provienen de las presas que antes formaban parte del Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán, así como de la presa Chilesdo, construida para aprovechar las aguas del río Malacatepec. Esta obra del Gobierno Federal, desarrollada en diversas etapas, ha funcionado con vistas a alcanzar dos objetivos diferentes y sucesivos durante cerca de 80 años. En la actualidad, el Sistema proporciona 24% del agua potable que se suministra a la red de distribución en las zonas metropolitanas del Valle de México (ZMVM) y de Toluca (ZMT), que generan alrededor de 38% del PIB nacional, y provee de presión a buena parte del sistema de distribución en la Ciudad de México. Por bombeo, el agua es elevada desde una altura de 1 600 en su punto más bajo hasta 2 702 metros sobre

el nivel del mar en el más alto. Atiende, además, algunas necesidades urbanas y agrícolas en las subcuencas de aportación localizadas en el Estado de México y en Michoacán de Ocampo (Conagua, 2015: 11).

De acuerdo con el diagnóstico integral realizado por la Conagua y el Grupo Banco Mundial (2015), los problemas del sistema suponen una interrelación estrecha entre los componentes sociales y ambientales, ya que, de continuar la situación actual, se acentuarán los riesgos derivados de un incremento de la conflictividad social en municipios y subcuencas, y de la presión creciente sobre el medio biofísico, originados por la pobreza y la marginación. Ello incluye al Sistema Cutzamala en dos sentidos: a) incrementando la vulnerabilidad real y percibida para un servicio eficiente; b) generando más deterioro de la capacidad de las subcuencas para aportar los volúmenes actuales en cantidad y calidad deseables. (Conagua, 2015: 188)

Imagen 1.
Croquis del Sistema Cutzamala



El deterioro socioambiental se vincula directamente con los problemas de erosión y deforestación en la cuenca. Son graves estos problemas en varias localidades y tienden a expandirse, a pesar de los esfuerzos

realizados para evitarlo. Hay un frágil equilibrio entre la producción de agua, las entregas que se destinan a las ZMVM y ZMT, y los usos del agua en las subcuencas (Perló Cohen, 2005b); por otra parte, también se suma el mantenimiento de la infraestructura que sostiene al sistema (Santos Téllez et al., 2021).

La mayor parte de la población de los municipios correspondientes se encuentra rezagada en relación con el promedio de las respectivas entidades y, en particular, con el de las ZMVM y ZMT. Sobresalen la carencia de servicios de agua y de cobertura de seguridad social, el rezago educativo, la desigual condición de la mujer y de los pueblos de habla indígena, la mala condición de la vivienda y la inseguridad alimentaria.

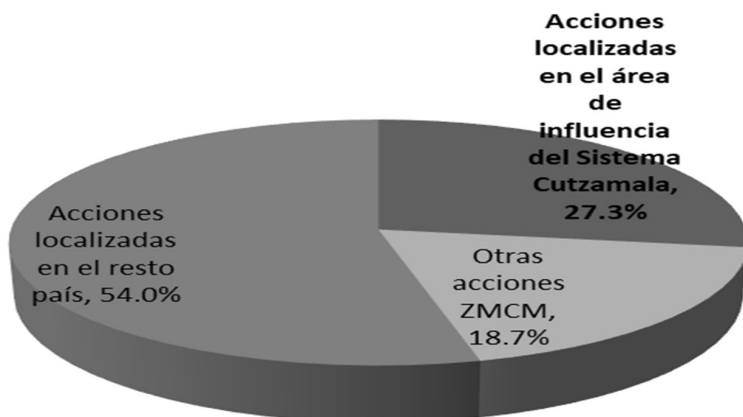
Las localidades mayores en las cuencas de aportación —Ciudad Hidalgo, Zitácuaro y Valle de Bravo— tienen coberturas de agua potable y alcantarillado similares a los valores medios en el país. En ellas, la infraestructura va ampliándose de acuerdo con el incremento de la demanda; además, aquéllas son las únicas poblaciones que cuentan con organismos operadores constituidos. En cambio, la gran mayoría de las localidades rurales señala que posee una cobertura de agua potable del orden de 30%. En las últimas dos décadas, la cantidad y la calidad del agua de las presas del Sistema Cutzamala han sufrido un deterioro significativo, como consecuencia de la aportación de nutrientes y otras sustancias, ligada con la deforestación, la expansión de la frontera agrícola y el crecimiento de la población urbana y rural que no carece de adecuados servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales (Conagua, 2015: 184-188).

Por otra parte, en el nivel local y municipal persisten relaciones clientelares al tiempo que la conflictividad es difusa y reside centralmente en la pobreza y en la desigualdad (Zepeda Gil & Zepeda Gil, 2018). A pesar de los esfuerzos recientes por controlar la presencia de la criminalidad organizada, el escenario aún no muestra las fortalezas necesarias para eliminarla.

Éstos y otros tantos desequilibrios sociales y ambientales conforman la base estructural a partir de la cual se expresan los conflictos (González Reynoso, 2016). El más resonado fue el de la cuarta etapa del Sistema Cutzamala, que debía aportar otros 2.6 ml/s de agua a la ciudad (Cam-

pos-Cabral & Ávila-García, 2015; Ibarra García, 2019; Legorreta, 2005). Si observamos cuál es el peso de las acciones de lucha en relación con el resto de las luchas en el territorio mexicano nos encontramos con que las acciones de lucha localizadas en el área de influencia del Sistema Cutzamala representan 27.3% del total de acciones en los tres cortes temporales.

Figura 1.
Acciones de lucha en los distintos territorios

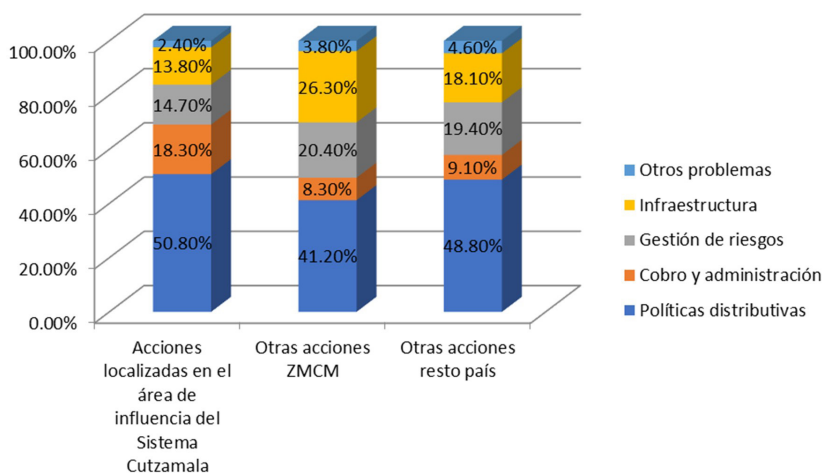


Fuente: Elaboración propia con base en archivo hemerográfico.
Total: 1 542 acciones de lucha en los años 1990, 2000 y 2010

Al indagar al respecto, nos encontramos con que los principales conflictos relacionados con el agua y su saneamiento que llevan a los individuos a efectuar acciones de lucha observamos lo siguiente:



Figura 2.
Problemas por los cuales se realizan las acciones de lucha



Fuente: Elaboración propia con base en archivo hemerográfico.

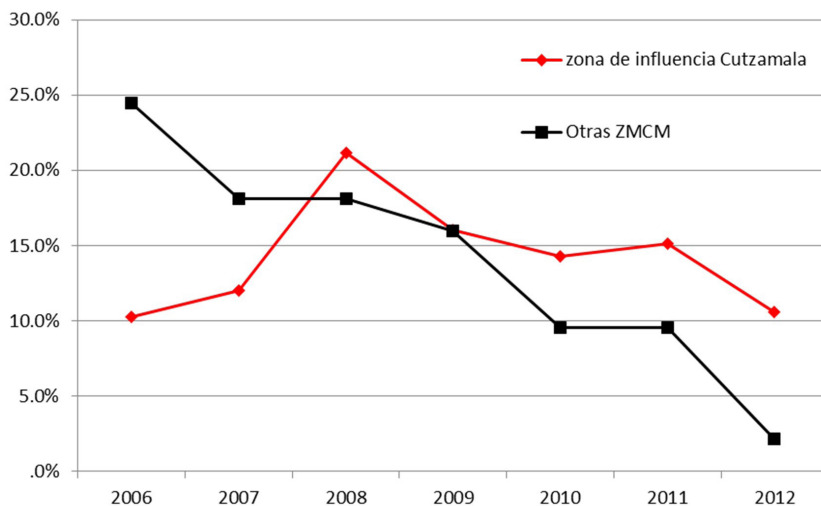
Total: 1 542 acciones de lucha en los años 1990, 2000 y 2010.

Vemos, entonces, que en el territorio del Sistema Cutzamala y su zona de influencia, los problemas generados por las políticas distributivas son los más importantes, ya que ocupan la mitad de los conflictos. Dentro de esta problemática se encuentran las acciones realizadas a partir de la idea de que es injusto el modo en que se distribuye el acceso al agua. Esta percepción de injusticia tiene que ver con el modo en que se deciden —por parte del gobierno de los municipios, estados y gobierno federal— tanto las obras de infraestructura urbana (edificaciones que amenazan con la restricción del suministro) como el modo en que se gestiona la distribución del agua urbana (tandeos que restringen el suministro de unos para dársela a otros), o en cómo se realiza el manejo de presas, trasvases de presas para ampliar/dotar de servicios a unos a costa de otros.

A la problemática de gestión del agua, le sigue la problemática de cobro y administración de los recursos, gestión de riesgos e infraestructura en orden decreciente.

Finalmente intentamos identificar las formas de violencia en la región y observamos lo siguiente:

Figura 3.
Acciones que generan bajas humanas en la ZMCM



Fuente: Elaboración propia con base en archivo hemerográfico.

Total: 444 acciones que generan bajas humanas en los años 2006 a 2012.

A partir de la observación de las bajas humanas aparecidas en el periódico entre el 2006 y el 2012,⁴ tenemos que desde el 2008 las acciones que producen bajas humanas en la zona analizada fueron proporcionalmente superiores a las del resto de los municipios que conforman

4 A partir del periódico *La Jornada* se realiza una muestra a 10% de las bajas humanas registradas entre los años 2006 y 2012. Se consideró como baja humana un criterio amplio de la muerte y la producción social de ésta, como pueden ser los detenidos, desaparecidos, levantados, torturados, heridos, y los abusos físicos, despidos, renuncias, exilios por amenaza física; se observa la evolución en la producción de bajas humanas en este período, se observa que es una zona con una fuerte represión por parte de los diversos aparatos de coerción del Estado y del crimen organizado.

la ZMCM. El año de 2008 representa la máxima producción de bajas humanas, y aunque en el 2009 se produce un brusco descenso, de todos modos la zona de influencia del Cutzamala se mantuvo siempre por encima del resto de los municipios.

La zona de influencia del Sistema Cutzamala tiene la característica de que no sólo se han degradado los recursos naturales sobre los que se sostenía en parte su reproducción biológica e identitaria, sino que además se degradan los lazos sociales. Estos procesos (entre otros) constituyen la base material para la expansión de los conflictos y la violencia en estos territorios. Por eso consideramos que es necesario refundar el Sistema Cutzamala sobre una perspectiva epistémica diferente.

De la naturaleza de la política a la política de la naturaleza

No es posible frenar los procesos de deterioro social y ambiental si no es a partir de la transformación epistémica de la relación sociedad-naturaleza. Y esto supone transformar los paradigmas sobre los que descansa la actual gestión del agua en el Sistema Cutzamala (y no sólo ahí). Estos paradigmas están íntimamente enraizados en la idea de ciclo hidrosocial.

En primer lugar, hay que observar la naturaleza social del agua. El gobierno del agua no puede limitarse a una concepción abstracta, desmaterializada y universal sin considerar la naturaleza social de las necesidades y los usos del líquido. Por ello, para organizar su distribución, sus reglas y su gobierno, es precisa una nueva concepción del agua. Nos referimos a la necesidad de instalar un orden social que decida respecto a sus significados, sobre los usos del agua, las instituciones, las leyes y las autoridades encargadas de gestionarla, y también sobre las técnicas y sobre la distribución de los beneficios derivados de su asignación. Por tanto, la politización de la naturaleza y del agua implica el reconocimiento de que el objetivo primario de la política sea la intervención para cambiar el orden socioambiental establecido.

Es así como el primer paradigma a transformar tiene que ver con la noción de la naturaleza, como algo que no es externo al individuo ni ajeno a la política, como lo atestiguan las políticas actuales de extracción y trasvase. La búsqueda de la “sustentabilidad” es evidencia clara de nuestra incapacidad para embarcarnos en una discusión directamente

política y social que permita adoptar estrategias de replanteamiento de las coordinadas socioecológicas de la vida cotidiana, la producción de nuevas configuraciones sicionaturales y el cuestionamiento de la organización sociometabólica que habitamos —algo habitualmente llamado capitalismo— (Swyngedouw, 2011: 49). Las políticas (*policies*) que se han propuesto se caracterizan por considerar los problemas sociales y ecológicos como “externalidades” al funcionamiento de la economía capitalista; lo que habría que buscar es la “internalización” de la naturaleza como algo inherentemente político. Dichas “externalidades” constituyen una amenaza global y universal, por lo que el “enemigo” u objetivo a combatir se sigue considerando independiente, lo que a su vez lo torna un objetivo de intervención ambiguo, que no es considerado políticamente.

Por el contrario, la demanda que plantea la realidad actual del Sistema Cutzamala tiene que ver con la cada vez más imperiosa necesidad de cuestionar la legitimación de todas las formas de políticas (como ámbito de disputa) socioambientales, incluidas las políticas públicas y las intervenciones que parten de las nociones imaginarias de naturaleza y de sustentabilidad. Esto requiere un marco político apropiado para construir una nueva forma de organización social. En otras palabras, las actuales nociones hegemónicas legitiman sólo una forma de entender y abordar las problemáticas socioambientales, caracterizadas por una intervención técnico-administrativa que dificulta la identificación de actores e intereses particulares que configuran esos conflictos. Se necesita otra forma de entender la política de la naturaleza, y por lo tanto, del agua.⁵

En segundo lugar, al politizar la naturaleza del agua ha de transformarse en el mismo sentido la relación de poder inscrita en el orden social actual. En este punto de la reflexión, la dimensión del poder deviene central, y por lo tanto, una vez más, es del todo pertinente la concepción de ciclo hidrosocial de la geografía crítica expresada en el desarrollo de la ecología política. Swyngedouw señala que la circulación del agua, al ser un proceso social y físico combinado, invita a entender cómo los flujos de agua, de capital y de poder están materialmente unidos. Explica

5 Puede revisarse esta discusión más en extenso en la tesis de maestría de Juanalberto Meza Villegas (2020).

Swyngedouw: “las tensiones, los conflictos y las fuerzas que fluyen con el agua a través del cuerpo, la ciudad, la región y el mundo muestran las grietas en las líneas, las mallas en la red [y] los espacios de resistencia y de poder” (Swyngedouw, 2004: 26). Todo ello da como resultado un conjunto de procesos de hibridación sionatural que constituye la principal característica del agua urbana. La relación entre la circulación del agua y la corriente del poder se edifica a partir de la circulación de capital de Harvey y del papel de la urbanización en este proceso (Harvey, 1985). La circulación del agua pone en evidencia relaciones de poder, procesos políticos, económicos, sociales y ecológicos en diferentes planos, por lo que produce situaciones conflictivas como las que observamos a lo largo de la zona de influencia del Sistema Cutzamala. En síntesis, la lucha social por el acceso y el control sobre el recurso, “los mecanismos de exclusión y el acceso al agua reflejan las relaciones de poder a través de las cuales la geografía de las ciudades se forma y se transforma” (Swyngedouw, 2004: 30). En el caso del Sistema Cutzamala, es evidente cuando los conflictos distributivos se convierten en las formas predominantes de las acciones de lucha.

Reflexiones finales

La problemática de acceso y la distribución del agua a lo largo del Sistema Cutzamala, así como su gobierno y su sustentabilidad futura, tanto social como ambiental, conforman un problema complejo cuya solución implica rearticular y fortalecer las relaciones que los grupos sociales específicos tienen entre sí y con el agua. Esto puede realizarse considerando que la sociedad produce el agua (producción, intercambio, circulación, consumo y desecho) y construye sus reglas de distribución y manejo de acuerdo con las ideas, los significados, los valores, las prácticas, los instrumentos y los potenciales que le confiere en un contexto de lucha por el acceso y control del agua entre fuerzas desiguales y relaciones de poder que se mueven dentro de la construcción hegemónica de la idea moderna del agua. Por ello, la Zona de Influencia del Sistema Cutzamala es un territorio en permanente conflicto, que trasciende la determinación del agua, pero que forma parte del ejercicio de la lucha por el control territorial.

La crisis por la que actualmente atravesamos nos fuerza a ser cada vez más críticos ante el modo en que se realiza esa producción social del agua. Es preciso articular nuevas formas de producir conocimiento para la organización social, a partir del descentramiento de la identidad humana y la recuperación de la naturaleza como parte de esta identidad como única vía para construir un nuevo pacto entre los hombres y con la naturaleza. Por lo tanto, el desafío es construir conocimiento crítico sobre la naturaleza social del agua, avanzando en la observación de los distintos ciclos hidrosociales involucrados en el Sistema Cutzamala. Se nos impone una nueva alianza entre la humanidad y el resto de la naturaleza (Marín et al., 2006); esta alianza es necesaria, ya que aparece como la única opción para evitar la irreversibilidad del aniquilamiento de nuestra identidad esencial como expresión de una biomasa. Esa nueva alianza es posible, depende de que logremos transformar los paradigmas sobre los que se basa nuestro conocimiento.

Bibliografía

- BUDDS, J., & HINOJOSA, L. (2012). *Restructuring and Rescaling Water Governance in Mining Contexts: The Co-Production of Waterscapes in Peru*. 5(1), 19.
- CAMPOS-CABRAL, V. & ÁVILA-GARCÍA, P. (2015). “Conflictos sociales por el trasvase del Río Temascaltepec, cuarta etapa del sistema Cutzamala”. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12(2), 147-164.
- CONAGUA, B. M. (2015). *Cutzamala. Diagnóstico Integral*.
- GARCÍA, R. (2008). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Gedisa.
- GONZÁLEZ REYNOSO, A. E. (2016). *La región hidropolitana de la Ciudad de México. Conflicto gubernamental y social por los trasvases Lerma y Cutzamala*, núm. 1, vol. 81. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- HARVEY, D. (1985). *The Urbanization of Capital*. Blackwell Publishing.

- IBARRA GARCÍA, M. V. I. (2019). “Cutzamala: Apropiación del agua y movimiento social”. *Tlalli. Revista de Investigación en Geografía*, 1, 47-63. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2019.1.383>
- LEGORRETA, J. (2005). “Nuevos escenarios para el abastecimiento del agua en la cuenca de México: Temascaltepec y otras cuencas externas”. En *Problemas socioambientales y experiencias organizativas en las cuencas de México* (Sergio Vargas y Eric Mollard). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- LINTON, J. (2010). *What is Water? A history of a modern abstraction*. University British Columbia Press.
- LINTON, J. & BUDDS, J. (2014). “The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water”. *Geoforum*, 57, 170-180. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008>
- MARÍN, J. C.; TORREGROSA, M. L.; KLOSTER, K., & VERA, J. (2006). “La doble alianza”. En *La gota de la vida: Hacia una gestión sustentable y democrática del agua*. Ediciones Böll, 385-395.
- MEZA VILLEGAS, J. (2020). *Relaciones de poder y escasez socialmente producida. El ciclo hidrosocial en la ciudad de Tijuana*. Tesis que para obtener el grado de Maestro en Ciencias Sociales. Flacso-Sede México.
- PERLÓ COHEN, M. (2005a). *¿Guerra por el agua en el Valle de México?* PUEC-UNAM/ FriedrichEbert Stiftung.
- _____ (2005b). *¿Guerra por el agua en el Valle de México?* PUEC-UNAM/ FriedrichEbert Stiftung.
- SANTOS TÉLLEZ, R. U.; MEDINA MENDOZA, R., & RODRÍGUEZ VARELA, J. M. (2021). “Vulnerabilidad del Cutzamala”. *Perspectivas IMTA*, 2(18). <https://doi.org/10.24850/b-imta-perspectivas-2021-18>
- SCHMIDT, J. J. (2014). *Historicising the Hydrosocial Cycle*. 7(1), 15.
- SWYNGEDOUW, E. (2004). *Social power and the urbanization of water: Flows of power*. Oxford University Press.
- _____ (2009). “The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle”. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 142(1), 56-60. <https://doi.org/10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x>

- _____ (2011). “¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada/Nature does not exist! Sustainability as Symptom of a Depoliticized Planning”. *Urban*, 0(1), 41-66.
- VARGAS, S. (2016). “La investigación interdisciplinaria sobre la gestión del agua desde la perspectiva del ciclo hidrosocial”. *Artículos y Ensayos de Sociología Rural*, 23-38.
- ZEPEDA GIL, R. & ZEPEDA GIL, R. (2018). “Violencia en Tierra Caliente: Desigualdad, desarrollo y escolaridad en la guerra contra el narcotráfico”. *Estudios sociológicos*, 36(106), 125-159. <https://doi.org/10.24201/es.2018v36n106.1562>