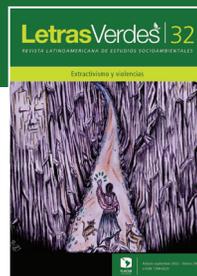




Miscelánea



El acueducto II de Querétaro: obras de trasvase y escenarios de desigualdad social

The aqueduct II of Querétaro: water transfer works and scenarios of social inequality

 Luis-Enrique Granados-Muñoz, El Colegio de San Luis, México, lgranadosmuoz@yahoo.com, orcid.org/0000-0001-6632-3388

Recibido: 10 de diciembre de 2021
 Aceptado: 10 de abril de 2022
 Publicado: 30 de septiembre de 2022

Resumen

Trasvasar agua de una cuenca a otra es una acción muy socorrida entre muchos gobiernos del mundo. Se están construyendo y finalizando obras de este tipo en todos los continentes y México no es la excepción. A través del caso de la transferencia de agua a la ciudad de Querétaro, este artículo tiene como objetivo demostrar que las obras de trasvase son artificios técnico-políticos que construyen, propagan y acentúan la desigualdad social a través de conceptos como el desarrollo, la modernidad y el paradigma de la escasez. Se sostiene que toda movilización, transferencia, trasvase o relocalización de agua genera voces de desacuerdo, afectados y beneficiados, además de someter y eliminar saberes locales sobre el agua. A través del método etnográfico de observación, registro y análisis del caso, se concluye que el trasvase de agua tiene consecuencias tales como una deuda financiera insostenible, devastación ecológica de afectación múltiple, pérdida de autonomía de los pueblos de la zona de extracción, y beneficiarios diferenciados, situados en la ciudad de Querétaro, así como en otras ciudades de México y el mundo.

Palabras clave: abastecimiento de agua; agua potable; desarrollo; desigualdad

Abstract

Transferring water from one basin to another is a very popular activity among many governments in the world. Works of this type are being built and completed on all continents and Mexico is no exception. Through the case of the transfer of water to the city of Querétaro, this investigation aims to demonstrate that the transfer works are technical-political artifices that build, propagate and accentuate social inequality, through concepts such as development, modernity and the scarcity paradigm. This article maintains that any mobilization, transfer or relocation of water generates voices of disagreement, those affected and benefited, as well as subjugating and eliminating local knowledge of water. Through the ethnographic method of observation, recording and analysis of the case, this work concludes that the transfer of water has consequences such as an unsustainable financial debt, ecological devastation with multiple effects, the loss of autonomy of the peoples of the extraction zone and differentiated beneficiaries located in the city of Querétaro, in other cities of Mexico and the world.

Key words: development; drinking water; inequality; water supply



Introducción

Una obra hidráulica de trasvase sirve para trasladar agua desde una cuenca a otra. Se construyen con objetivos distintos, como el abasto de agua a un distrito de riego, la habilitación de una zona industrial y el abasto de agua a una ciudad. Esta acción por sí misma tiene numerosos impactos en la vida social, económica y ambiental. Llevar agua a un sitio implica quitársela a otro, lo cual se traduce en la desarticulación del territorio, así como el acaparamiento del líquido y sus ganancias asociadas. Una obra de este tipo se considera de gran calado. Por lo tanto, sus impactos se traducen en alteraciones, que incluyen sobre todo la vida social de comunidades y ciudades completas. Si bien la visión tradicional de los trasvases¹ apunta al desarrollo regional impulsado por este tipo de obras hidráulicas, en el presente artículo sostengo que no producen desarrollo, sino que generan acaparadores de agua, complejos escenarios de desigualdad social y numerosas deudas en los territorios, a corto, mediano y largo plazo (Peña y Granados 2021).

Este artículo analiza la relación de la construcción del Acueducto II de Querétaro (AQII), una obra de trasvase para llevar más agua a la ciudad de Santiago de Querétaro, con la edificación de escenarios de desigualdad social en cuanto al manejo y la gestión del agua. La pregunta que se pretende responder es: ¿la obra hidráulica Acueducto II (AQII) es una solución al abasto de agua a la ciudad capital, que tiene como base el discurso de la escasez y la ‘necesidad’ de revertirla mediante la aplicación de un conjunto de saberes dominantes, asociados con la modernidad y el desarrollo, los cuales configuran un nuevo modo de vida que vuelve persistente la desigualdad en el acceso al agua privilegiando la explotación y el acaparamiento de oportunidades de ciertos actores sociales?

Para responder la interrogante, he dividido el artículo en tres apartados. En el primero se describen las categorías teóricas centrales. El principal objetivo es identificar y analizar los escenarios de desigualdad social que ha generado el Acueducto II desde su construcción y su puesta en marcha, el 17 de febrero de 2011. Este apartado hace una breve reflexión sobre la desigualdad social y su relación con conceptos como el desarrollo, la modernidad y la escasez, paradigmas dominantes en los diagnósticos gubernamentales sobre la situación hídrica. Las desigualdades que se pueden apreciar tienen un carácter múltiple y asocian a grandes empresarios y sus transnacionales con el gobierno estatal; los escenarios los ponen de frente a campesinos, comunidades agrarias y ciudadanos a quienes convierten en sus clientes.²

1 La visión tradicional de los trasvases presenta a estas obras hidráulicas como soluciones contra la escasez de algunas cuencas que son consideradas deficitarias, desde un argumento económico. Se dice que impulsan el desarrollo regional y que repartirán el agua de manera democrática, como si esta se encontrara mal repartida “por error de la naturaleza” (Gil 1995; Melgarejo 2009; Melgarejo, Molina y Villar 2010).

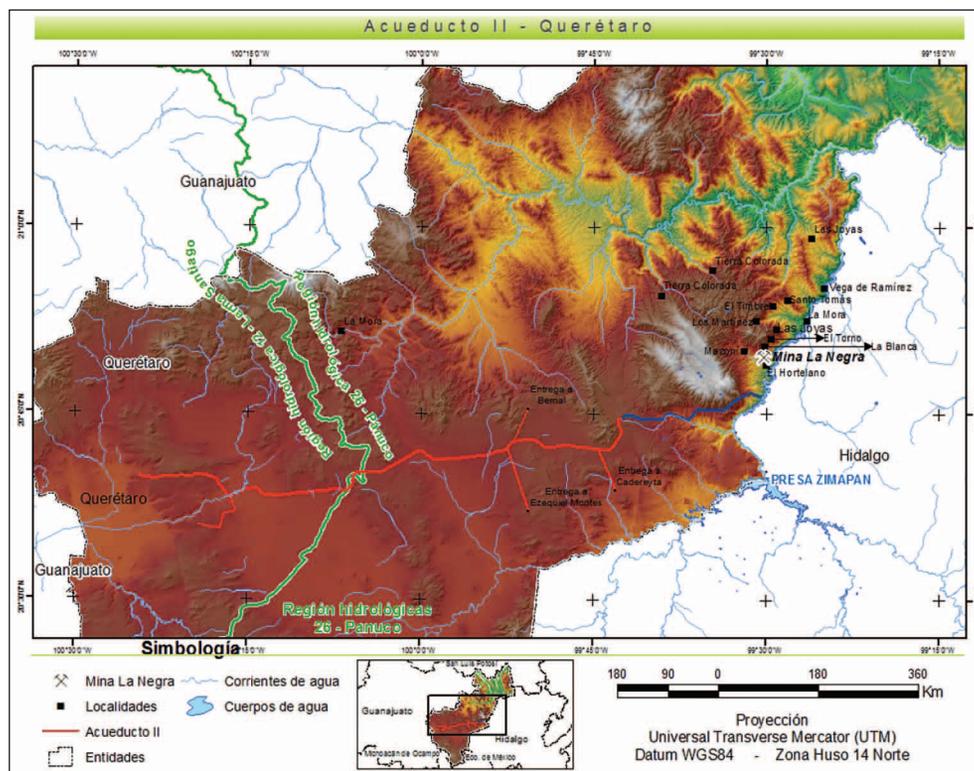
2 La población que se reconoce como beneficiaria en la ciudad es parte de un discurso empresarial y gubernamental, puesto que no se reparte la llegada de agua de manera democrática. Para más detalles, ver García (2018).

En el segundo apartado, analizo brevemente la construcción y puesta en marcha del AQII. Se describe el proceso bajo el cual se construyó el trasvase para el estado de Querétaro, haciendo un símil en el recorrido temporal con el Gran Acueducto (Acueducto I), obra del siglo XVIII construida por el Marqués de la Villa del Villar del Águila. También es objetivo de esa sección describir las características generales del proyecto, con el fin de ubicar al lector en el lugar, el tiempo y el espacio. En el tercer apartado, presento reflexiones generales que ligen los elementos teóricos y empíricos del ejemplo en cuestión, considerando los diversos escenarios de desigualdad social que construyen las obras hidráulicas de trasvase, en general.

Acueducto II y desigualdad social: modernidad, desarrollo y escasez

Desde su construcción en 2011, el AQII fue una obra que se dibujó en los medios de comunicación como la solución a la escasez de agua en la ciudad capital (mapa 1). Consta de una obra de 122 kilómetros desde la zona de extracción en el río

Mapa 1. Acueducto II de Querétaro y regiones hidrológicas involucradas



Fuente: elaboración propia.

Moctezuma, en la cuenca del río Pánuco. Puede transportar hasta 50 Mm³ anuales hasta la ciudad de Querétaro, ubicada en la subcuenca del río Querétaro, en la cuenca Lerma-Chapala, Santiago. El primer recorrido para verificar su construcción lo hizo el exgobernador panista Francisco Garrido Patrón (2003-2009) y no fue hasta su inauguración en febrero de 2011 que se realizó el segundo por parte del también exgobernador priísta José Calzada Rovirosa (2009-2015).

El pasado 17 de febrero de 2017 autoridades del gobierno del estado de Querétaro y funcionarios federales de la Comisión Nacional de Agua hicieron una tercera visita a las instalaciones del AQII. Durante la misma, refrendaron el compromiso por mantenerla en funcionamiento para seguir llevando agua a la ciudad y garantizar el abasto por los siguientes 25 años. En palabras de Enrique Abedrop Rodríguez, ex titular de la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro, el AQII

cumple con todos los estándares de eficiencia en conducción y uso de energía, además de respetar el medioambiente y al mismo tiempo beneficiar a más de 900 000 personas. **La planta potabilizadora del Acueducto II de Querétaro posee la tecnología más moderna**, lo que garantiza la calidad del agua para la población (CONAGUA 2017).

Desde su construcción, la obra de trasvase estaba abanderada por las frases “más agua para el Querétaro moderno”, “más agua para la ciudad”. Detrás de estas imágenes y frases de los funcionarios están las categorías teóricas de la presente investigación: la escasez, el desarrollo y la modernidad. Vemos entonces que estas categorías son permanentes alrededor de la obra en sí misma, pues desde prácticamente el año 2011 -y antes en su planeación- se viene hablando del desarrollo, crecimiento, modernidad y escasez en Querétaro. “Querétaro es uno de los estados de mayor crecimiento en la República Mexicana, y el servicio de agua potable es imprescindible para el proyecto de desarrollo de las comunidades” (Enrique Abedrop Rodríguez, Querétaro, 17 de febrero de 2017).

El mismo discurso se repitió 10 años después. El 19 de noviembre de 2021, el actual gobernador del estado de Querétaro Mauricio Kuri Gonzales, anunció que se necesitaría una inversión de 60 mil millones de pesos para abastecer de agua a la ciudad a través de una obra a la que denominó ‘Acueducto III de Querétaro’. Bajo los mismos argumentos con los cuales se construyó, se justificó que se requiere una nueva tajada del presupuesto estatal para seguir dotando de agua a la ciudad por los siguientes 50 años.³

Conviene entonces reflexionar en torno a estas categorías y su relación con la desigualdad social, para después apuntar cómo una obra de este tipo es constructora de las categorías pareadas básicas (Tilly 2000). Comenzaremos por ubicar la era

3 El estado de Querétaro tiene para 2020, 2 368 467 habitantes. Lo cual significa que la población tiene una tasa de crecimiento anual de 2,7 %, ubicándose en el lugar 21 del total de la República Mexicana.

moderna y las consecuencias de ello en la sociedad actual, donde la gestión del agua no escapa del marco que nos impone un proyecto civilizatorio como el que significa la misma.

Ubicar el principio de la era moderna es una tarea que muchos autores se han impuesto (Echeverría 2009; Giddens 1996; Dussel 2004), aunque no todos coinciden en el momento exacto de su nacimiento. Para Echeverría (2009), una forma de concebir la modernidad está asociada a una ‘nueva lógica’, que se encontraría en proceso de sustituir un principio organizador ancestral, que se percibe como obsoleto y que, al mismo tiempo, se tolera como tradicional.

Desde este punto de vista, que el agua escurra acorde a las leyes de gravedad, parece ser una lógica que se encontraría en proceso de sustitución por parecer obsoleta, inconsistente o ineficaz. Por ejemplo, Gil Olcina (1995) propone que el orden ‘natural’ del agua es esencialmente ‘desequilibrado’, por lo que, desde su punto de vista, es necesario por decirlo de alguna manera burda “corregirle la plana a la naturaleza” a través de bombeos que reorganicen la distribución de agua en una cuenca.

Dicho de ese modo, la modernidad incluye una desmesura. Castro-Gómez (2007) define a esta desmesura como la *hybris* del punto cero, entendida como esa mirada colonial del mundo que obedece a un modelo epistémico desplegado por la modernidad occidental. La reubicación del agua a través de trasvases, es entonces, un proyecto moderno. Propio de la mirada colonial, anclado, aunque no en todos los casos,⁴ al *american way of life* (Esteva 2009) a la sociedad del consumo y el desecho. Obedece a la lógica de acumulación y descansa en ideas que se comparten de manera colectiva

Un ejemplo de este tipo de ideas está relacionado con la visión desarrollista en el mundo. Como tal, el desarrollo es un concepto que puede significar muchas cosas (Sachs 1992), se le relaciona desde proyectos a pequeña escala que no incluyen inversiones grandes, hasta proyectos de grandes magnitudes, que involucran capitales de muchos países o que se pagan con los impuestos de miles de millones de personas. Por otro lado, la idea de desarrollo es una idea de la colonialidad del poder. Su origen se puede rastrear a lo que Esteva (2009) denomina la protección de un tabú: “El desarrollo es hoy el emblema de un mito en agonía y un lema político para vender productos tóxicos”.

Como tal, el desarrollo y la modernidad son ideas que se asocian a salir de una condición que representa un déficit en la sociedad occidental, en algunos casos, países centrales identifican este déficit como una oportunidad para intervenir en diferentes escalas de la vida social a través de complejos programas de *ayuda* (Grone-meyer 1992). Para salir de ese estado de atraso, ineficacia e inconsistencia es necesario construir una obra hidráulica de trasvase, pero los contrapesos a favor y en contra

4 Existen destacadas excepciones como el trasvase Sur Norte de China y el *Siberian Water Transfer Schemes*.

nunca apuntan a decir que sus consecuencias son irreversibles. Lo que sí atinan a decir, es que la ayuda externa es necesaria por parte de la iniciativa privada.

Sin embargo, algo muy importante, amigas y amigos. En esta Administración hemos propiciado y favorecido que haya inversión privada, que haya inversión privada, porque no todo lo puede hacer el Gobierno de un jalón. Se puede hacer en el tiempo y ese financiamiento lo puede dar la inversión privada, que tanto contribuye al progreso del país (Felipe Calderón Hinojosa expresidente de México, Cadereyta de Montes, México, 17 de febrero de 2011).

Esto nos alerta respecto a una situación muy interesante en términos de los conceptos ofrecidos reglones atrás. Un gobierno como el mexicano, con un poco más de 126 000 000 de habitantes (INEGI 2020), para acercarse al objetivo de ser desarrollados y modernos ante los escenarios de escasez hídrica, requiere de un esquema complejo de *ayuda* de la iniciativa privada. ¿Es pertinente asumir esta situación de manera crítica? Esto nos llevaría a pensar que el gobierno mexicano no puede gestionar sus propios recursos en infraestructura y es necesaria la mano de los empresarios, o, por el contrario, que lo que tenemos al frente es un jugoso negocio para las empresas que se paga con las aportaciones de todos los mexicanos.

Este negocio se cristaliza en lo que se denomina como una Unión Temporal de Empresas⁵ (UTE). Bajo este esquema, las empresas se aglutinan para compartir las ganancias y el denominado capital de riesgo. Para el caso del AQII, la deuda se adquiere por parte del Estado nacional a través de líneas de crédito y el Fondo Nacional de Infraestructura, a partir de un costo total de 2 884 373 200 de pesos.

Tenemos entonces que la modernización y el desarrollo, como motores principales para combatir la escasez, generan en el mundo capitalista esquemas de *ayuda* financiera (Gronemeyer 1992). Ello implica, necesariamente, la movilización de capitales públicos y privados y que, por consecuencia lógica, genera ganancias, lucros y dividendos. Esto significa que amparados en el discurso de la modernidad y el desarrollo el tema del abasto del agua a la ciudad se convierte en un negocio contante y sonante.

La escasez es un paradigma al que constantemente se recurre para justificar que se requiere un tipo de movilización de agua. Existen muchos tipos de argumentaciones al respecto y en todas ellas se encuentra el trabajo de las universidades y los centros productores del conocimiento (De la Llata et al. 2010; PHWC 2013; Melgarejo 2009; Melgarejo, Molina Giménez y Alberto del Villar 2010; Gil 1995).

En el caso del argumento de la escasez de agua en el valle de Querétaro se pueden apuntar varias cuestiones. En primer lugar, la Comisión Nacional del Agua reporta en sus diagnósticos del 2000, 2009 y 2011, que el sistema acuífero se encuentra en

5 Esta empresa se llamó Sistema de Aguas de Querétaro S.A. o grupo SAQSA, y se compuso de las siguientes empresas: controladora de operaciones de infraestructura (Grupo ICA), Fomento de construcciones y Contratas de España, Aqualia España, Proactiva Medio Ambiente México y Servicios de Agua Trident (Grupo Mitsui, Japón)

Tabla 1. Datos de disponibilidad del sistema acuífero de Querétaro

Acuífero, nombre y número	Disponibilidad	Recarga	Descarga natural comprometida
2201. Acuífero del Valle de Querétaro	-68.018084 Hm ³ / año	70.0 Hm ³ / año	4.0 Hm ³ / año
2202. Acuífero del Valle de Amazcala	-25.205014 Hm ³ / año	34.0 Hm ³ / año	2.8 Hm ³ / año
2203. Acuífero del Valle de San Juan del Río	-129.638299 Hm ³ / año	191.5 Hm ³ / año	0.0 Hm ³ / año
2204. Acuífero Buenavista	-11.052868 Hm ³ / año	11.0 Hm ³ / año	0.1 Hm ³ / año

Fuente: elaboración propia con datos de la CONAGUA.

déficit. Esto significa que se extrae más agua de la que se recarga en el sistema en su conjunto⁶ (tabla 1).

Por otro lado, un informe del Comité Técnico de Aguas Subterráneas (CNA 1997) advierte esta situación desde hace 20 años, pero nunca sugiere o propone la construcción de una obra hidráulica que transporte el agua desde una fuente lejana. Por el contrario, entre las sugerencias que emite se encuentra, por decir alguna, el mantenimiento de la red de agua potable de la ciudad para evitar fugas y gestionar de una manera racional el líquido.

Resulta una situación desafortunada traer agua desde una fuente lejana para perderla en fugas en la red de distribución de la ciudad. La discusión en ese sentido sigue estando sobre la misma pregunta: ¿realmente es agua la que falta? Por su parte De la Llata et al. (2010, 3) atribuyen la presión y escasez del agua subterránea a elementos externos del acuífero de Querétaro:

La mayor presión sobre el Acuífero del Valle de Querétaro ha sido consecuencia del acelerado crecimiento de la población en la ZMQ [Zona metropolitana de Querétaro], que ha pasado de 380 000 habitantes en 1980, a 950 000 en el año 2005. Por ello, aproximadamente el 70 % de la explotación de ese acuífero se destina al sector público-urbano e industrial, mientras que solo el restante 30 % se dedica a la agricultura. Se tiene, también, una muy baja eficiencia en el uso público-urbano: 51 %, y un bajo porcentaje de tratamiento del agua: 35 %, lo que podría mejorarse al entrar en operación, próximamente, la planta de tratamiento de San Pedro Mártir.

Esto nos configura un escenario de alta presión y escasez, según organismos oficiales del agua en México, donde los culpables son especialmente abstractos o difusos, tales

⁶ Un dato adicional importante, es que, según la misma CONAGUA, la disponibilidad hídrica per cápita en el Estado es de 990 M³ al año. Por lo que aún en 2021, las autoridades siguen pensando a Querétaro con un alto estrés hídrico, a pesar de los años de funcionamiento del AQII.

como el crecimiento poblacional, en este argumento. En otros casos, se arguye en torno al cambio climático, la crisis financiera y las denominadas externalidades económicas. Como tal, la gestión del agua en una ciudad como Santiago de Querétaro está destinada a gestionar la oferta y no así la demanda.

Frente a los datos oficiales no debería haber ninguna duda sobre el denominado déficit de agua en el sistema acuífero del valle de Querétaro. Sin embargo, frente a estos antecedentes, el trasvase, cuando menos, se debería de acompañar de una política de construcción o limitación del crecimiento urbano de la ciudad. Se vive una paradoja importante. Se dice desde cuando menos 1997 que el agua se encuentra en una presión fuerte, alta y, por otro lado, la ciudad sigue creciendo. Un ejemplo de ello son los fraccionamientos que se encuentran en el municipio de El Marqués en la zona metropolitana de la capital. Frente al modelo de crecimiento de la urbe, el problema no es si ha dejado de haber agua o si se está agotando, por el contrario, parece ser que no hay agua que alcance para tal propósito.⁷

Luego entonces, tenemos que las obras hidráulicas de trasvase amparadas en los paradigmas de modernidad, desarrollo y escasez promueven negocios para los constructores. En el caso del AQII, la construcción corre a cargo de una empresa temporal compuesta por empresas trasnacionales de países como España, Francia, Japón y México. Se trata del grupo de Ingenieros Civiles Asociados (ICA), el Fomento de Construcciones y Contratas (FCC-España) y el Grupo Mitsui de Japón, además de Veolia Eviroment (Francia) (Granados 2015).

A la luz de este dato, podemos inferir que el AQII involucra acaparadores globales en el tema del agua. Al acaparamiento de oportunidades, Tilly (2000) lo caracteriza, junto con la explotación, como uno de los mecanismos principales que causan la desigualdad social de carácter persistente. El AQII además de ser un proyecto moderno se consolida como un negocio de acaparadores y un dispositivo de desigualdad social en diferentes escalas, que explicaré en el siguiente apartado.

Una vez revisadas las características que soportan al AQII como trasvase de agua a la ciudad, podemos decir que se encuentra en lo que el historiador mexicano Luis Aboites (2009) define como el modelo *mercantil-ambiental* que ubica a los trasvases en manos de la iniciativa privada a través de las asociaciones público-privadas. Dicho modelo es el resultado de la decadencia del modelo *agua de la nación* (Aboites 1998). La transición al *mercantil ambiental* se explica según Aboites (2009) por la reducción de injerencia del Estado en la economía, el tránsito de una sociedad rural a una urbana y la falta de grandes obras de irrigación en el país.

Las asociaciones público-privadas están ligadas no solo a obras hidráulicas, sino a infraestructura de todo tipo. Hoy día se construyen bajo esta figura puertos marítimos, hospitales, aeropuertos y carreteras, entre otras. Lo importante es que, a través

⁷ Aquí cabe apuntar que la zona metropolitana de Querétaro pasó de 380 000 habitantes en 1987 a 1 405 992 habitantes en el 2020 (INEGI 2020). No se puede hablar de una política que limite o tenga planeado la reducción del crecimiento urbano.

de la copia y el trasplante de una figura fiscal y administradora como la Asociación Público Privada (APP), el acaparamiento y la explotación encuentran el vehículo perfecto para reforzar las categorías desiguales y sus distinciones categoriales asociadas en el pensamiento de Tilly (2000).

Esto nos lleva a pensar que el AQII construye alguna categoría pareada como afectado/beneficiado, cliente/ proveedor o rico/pobre. Algunas de estas ideas exploraré en el apartado siguiente con las principales afectaciones que se desprenden de una obra hidráulica como esta. Otras afectaciones están ligadas al conjunto de conocimientos locales sobre el manejo y la gestión del agua. Tender tubos, poner en marcha bombas y construir categorías pareadas, somete saberes y explota el medio ambiente.

El AQII es solo un botón de muestra de una obra característica del modelo mercantil ambiental que nos propone Aboites (2009). Bajo este modelo se encuentran obras como el acueducto Independencia en Sonora (Moreno 2014), la presa y acueducto El Realito en San Luis Potosí y la presa El Zapotillo en Jalisco, entre muchas otras. Teniendo como base los ejemplos mencionados, podemos decir que el AQII además se trata de una copia y trasplante de un modelo anterior con los ingredientes necesarios ofrecidos en los paradigmas de modernidad, desarrollo, escasez y ayuda de la iniciativa privada (Tilly 2000; Esteva 2009; Gronemeyer 1992; Aboites 2009).

La base de este modelo -de copia y trasplante- se encuentra en la legitimidad que tiene y es portadora una línea específica de conocimientos dominantes, los cuales nos llevan a reflexionar sobre el papel de los saberes sometidos. En términos de Tilly (2000), la categoría pareada dominante/sometido, sería la base para justificar la inequidad en el acceso al agua, en su relación con otras categorías como rural/urbano.

Una obra hidráulica de trasvase implica entonces un modo de dominación. Dominio de recursos naturales, de recursos financieros y de la razón (Leff 1998). La modernidad, el desarrollo y la escasez tienen tintes de universales, y como tal, son discursos de poder. Estos al mismo tiempo, funcionan como base epistémica de la desigualdad social y sus elementos asociados.

El Acueducto II de Querétaro: trasvase para la ciudad

Apruebo la obra, y alabo, si ya la discreción del ingenio que la encuadró, ya la cordura de la muy noble y amante ciudad de Querétaro en destinarla para perpetuar en ella las noticias de una obra tan útil, plausible y costosa como la que emprendió animoso y coronó feliz el señor Marqués del Villar del Águila, introduciendo aguas limpias y dulces de la distancia de dos leguas al centro de la ciudad. Es corriente opinión de los filósofos que obra el agua en el calor; bien lo han experimentado los queretanos, probando, que el agua fue quien obró eficazmente en la hoguera

del corazón del Señor Marqués, encendiéndolo en fervientes conatos de darle a la ciudad un tesoro, que faltaba para complemento de la opulencia que goza y esmalte de las varias perfecciones que la ilustran (Antonio 1987, 18).

La idea de trasladar agua desde fuentes lejanas para el abasto de la ciudad de Santiago de Querétaro está íntimamente relacionada con la construcción del Gran Acueducto queretano. Los 74 arcos de 28,5 metros altura promedio son el estandarte de toda una política hídrica en el siglo XVIII a cargo del marqués de la Villa del Villar del Águila. En su tiempo, el propósito principal de esta obra era dotar de agua limpia y segura a una ciudad importante en términos económicos, sobre todo ligada al camino o ruta de la plata.

Existen algunas similitudes del AQII con el Gran Acueducto. En este apartado apuntaré tres muy evidentes: 1.- se trata de una obra con diseño español y mano de obra y capital mexicano; 2.- transporta el líquido desde una fuente lejana; y 3.- se justifica en el paradigma de la escasez de agua en la ciudad. Aunque comparten esas tres características, no se trata del mismo tipo de obra, pues el volumen de agua que transportan es evidentemente distinto, involucran tecnología distinta y el contexto general ha cambiado radicalmente desde el siglo XVIII a la fecha.

Algunas de las características interesantes de trasvases como el AQII es que está construido bajo la figura de la asociación público-privada y un esquema que incluye una unión temporal de empresas de México, España, Francia y Japón, principalmente (Granados 2015). Este conjunto de características lo hacen una obra del modelo propuesto por Aboites (2009) denominado como mercantil- ambiental. Eso significa que el Estado ha dejado el control de este tipo de infraestructura en manos de la empresa.

Una versión de un informante anónimo (anónimo, Santiago de Querétaro, 13 de noviembre de 2013), relata que el AQII fue una idea del ex presidente Vicente Fox Quezada y del ex gobernador de Querétaro Ignacio Loyola Vera que se comentó en una comida organizada por el empresario Mario Vázquez Raña, en su domicilio particular. Según la versión del colaborador a esta investigación, se dijo que la empresa a cargo era la de Bernardo Quintana hijo, pues era la ideal para llevar a buen puerto la relocalización de agua del río Moctezuma en los límites con el estado de Hidalgo.

En el año de 2006, el gobierno del estado de Querétaro inició los trabajos para la construcción de una línea de conducción de 120 kilómetros desde el cañón del Infiernillo, ubicado en el límite político entre los estados de Querétaro e Hidalgo, en los municipios de Cadereyta de Montes y Zimapán, respectivamente. A dicho proyecto se le conoce como el Acueducto II de Querétaro (AQII). Inicialmente se le denominó como “Proyecto de abastecimiento de agua a la zona conurbada desde el Infiernillo” en la manifestación de impacto ambiental hecha por el Instituto de Ecología A.C. (INECOL).

Esta acción significa trasvasar 50 millones de metros cúbicos al año desde el afluente del río Moctezuma hasta la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro. Ello representa, en términos hidrológicos, trasladar esa cantidad de agua desde la cuenca del Pánuco, hasta la Lerma-Chapala-Santiago (ver mapa 2).

Mapa 2. Recorrido del Acueducto II de Querétaro



Fuente: elaboración propia.

El AQII vence lo que se conoce como el parteaguas continental. Se ayuda de cuatro bombas verticales y cuatro bombas horizontales, dos centros de bombeo desde una presa derivadora dispuesta en el lecho ripario del río Moctezuma. Una vez bombeada el agua, esta viaja 40 kilómetros hasta lo que se conoce como el centro de potabilización o centro neurálgico. Una vez ahí, la misma viaja por gravedad 80 kilómetros hasta los depósitos ubicados en la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro. Se trata de una acción que involucra un alto costo de energía eléctrica en el bombeo del agua de poco más de 1000 metros de altura desde el río hasta el macizo rocoso de la sierra de El Doctor, lugar donde se ubica un túnel de trasvase de casi cuatro kilómetros de longitud.

El 5 de marzo de 2017, el vocal ejecutivo de la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro Enrique Abedrop, dijo que el costo anual de operación de la obra era de 380 000 000 de pesos, lo cual alertó a los usuarios principales del agua y levantaba incógnitas sobre el funcionamiento y las fuentes de pago. Esta declaración se sumaba a los 40 000 000 de pesos que se presentaron en el mes de enero de 2016, ante la contraloría del estado por el mantenimiento de ese año.

Lo principal, es que el acueducto II además de ser una obra de alto costo en su construcción (2 850 000 000 de pesos mexicanos), representa una inversión alta también en el rubro de operación y mantenimiento. Por lo tanto, podemos decir que se encuentra lo que Leff (1998) denomina como una deuda financiera insostenible. Representa entonces un impacto expansivo para las finanzas de los queretanos que utilizan el agua en diversas actividades, y que, por supuesto no fueron consultados, ni informados de una situación como la que vive una obra de trasvase como esa.

Algo de lo más importante del trasvase de agua hacia la ciudad de Querétaro, es que la razón que lo justifica, es además de la supuesta escasez en la ciudad, la estabilización del sistema acuífero de la ciudad capital. Se parte de que esto es posible pues el AQII tiene una vida útil de 30 años, tiempo en el cual, no se termina de decir, si se podría recuperar el nivel freático de los acuíferos asociados al valle de Querétaro, en diferentes informes y escenarios futuros de abastecimiento. No se tiene certeza de que la recuperación del sistema acuífero suceda de manera efectiva (De la Llata et al. 2010; CNA 1997). Diez años después de la puesta en marcha, los discursos siguen siendo de estrés hídrico, y más allá de la solución con el AQII, se plantea un posible AQIII.

Más allá de los beneficios que pueda llevar a la ciudad o comprobar si el sistema acuífero realmente se recupera, una de las principales cuestiones está relacionada con los impactos socio-ambientales que la obra provocó durante y después de su construcción. Entre las principales afectaciones del acueducto se encuentran un poco más de 295 hectáreas en la comunidad de Piñones de un bosque de pino-encino dentro de los terrenos de la comunidad agraria de Maconí en Cadereyta, Querétaro.

La principal causa de la pérdida de cubierta vegetal fueron las detonaciones que se presentaron en la zona del cerro El Doctor para excavar el túnel de trasvase de casi cuatro kilómetros, estas explosiones involucraban tres tipos de explosivos: Tovex 100 (1 ½" X 8") con un total de 46 179 kilogramos, Tovex 100 (1"X 8") 8419 kilogramos y Tovex T-1 (1"X 0.9m) con 41 167 kilogramos. Todo se acompañó por 313 203 kilogramos del agente explosivo supermexamón D. Además, se utilizaron 5072 de fulminantes y mismo número de conectores, según datos de la manifestación de impacto ambiental. Frente a ese escenario de devastación, la comunidad agraria de Maconí consideraba una reserva a esas 295 hectáreas de bosque para un momento de presión económica local, según datos proporcionados por el presidente de la propia comunidad agraria. (Mario López Lugo, Comunidad agraria de Maconí, Cadereyta de Montes, México, 9 de febrero de 2015)

Las detonaciones también provocaron la desaparición de cinco manantiales en la zona comunal de Piñones: colapsaron los manantiales Waró, Los Corrales, El Chilito Chiquito, La Meca y El Agua Dulce. Esto generó una desubicación total de los pobladores en cuanto a la organización social comunitaria, pues se tuvieron que hacer acuerdos con otras comunidades para abastecerse del vital líquido. Dicho abasto se hace a través de mangueras y -según sus propios relatos- el gobierno no tuvo nada que ver en la forma en la cual se resolvió el problema.

Tuvimos que hacer convenios con las comunidades vecinas para obtener el servicio de agua a raíz de que con las detonaciones se acabaron cinco manantiales de nuestro territorio comunal. En el caso de Piñones, nos dan agua de la comunidad de El Doctor, a los amigos de El Timbre y Santo Tomás les da agua los de La Veracruz, pero sólo en época de lluvias, porque en secas hasta ellos sufren. Tendimos mangueras para el abasto de agua de nuestras comunidades. Gracias a esos convenios tenemos agua, pero en eso el gobierno no tiene nada que ver, todo lo hicimos a través del ejido (Mario López Lugo, Comunidad Agraria de Maconí, Cadereyta de Montes, México, 12 de febrero de 2015).

Para el caso del municipio de Zimapán en Hidalgo se pueden contabilizar 30 comunidades rurales que no tienen acceso al agua potable y que están amenazadas bajo una alta inseguridad hídrica. Por otro lado, se trata de comunidades doble o triplemente afectadas por obras como el basurero de residuos tóxicos, construido en 2009 por la empresa española BEFESA y cancelado en 2011, además de la presa Fernando Hiriart,⁸ ubicadas, ambas obras, en la cuenca río Moctezuma, afluente principal desde donde se deriva el agua en bloque que se trasvasa a la ciudad de Querétaro.

8 Para ampliar información sobre el caso, sugiero revisar: García Espejel, Alberto (2003). Las contradicciones del Desarrollo. El impacto social de los reacomodos involuntarios por proyectos de desarrollo. Universidad Autónoma de Querétaro, INAH Querétaro México.

Como pago por las afectaciones, el gobierno estatal prometió a los pobladores una serie de restituciones o indemnizaciones. Las tres principales, en la zona de Maconí, eran: a) la construcción de una red hidráulica para abastecer a las comunidades de la zona afectada, se dijo incluso, que con propia agua del AQII; b) la construcción de un puente en la zona habitacional de la comunidad de Maconí; y c) la construcción del drenaje sanitario en la cabecera de la comunidad agraria. Lo único que se comenzó a construir fue la red hidráulica menor para abastecer a las familias en las comunidades, se pusieron tanques, tubos y se hicieron almacenajes de piedra y concreto, pero nunca se les llevó el agua (imagen 1).

Imagen 1. Tubos vacíos hacia la comunidad de Piiñones, Maconí, Cadereyta, Querétaro



Fuente: fotografía del autor.

Antes estas acciones, existen víctimas de una desigualdad hídrica, profunda, histórica y persistente. Visto desde la teoría de la desigualdad social de Tilly (2000), por cada afectado tendríamos que ubicar a un beneficiado. En este ejemplo, caben todos los empresarios de Fcc- España, Veolia Eviroment, o el Grupo Mitsui de Japón, así como del Grupo de Ingenieros Civiles Asociados de México. También podemos agregar a los habitantes de la ciudad, que, si bien son beneficiados, configuran un nuevo escenario de desigualdad en la cual ser habitante rural de la zona de extracción pone de manifiesto, la desventaja de ser habitante de la ciudad. Aunque entre los ciudadanos, hay diferencias en el abasto hídrico muy concretas como lo apuntó García (2018).

Esto significa observar a los beneficiados a la luz de los afectados principales por el AQII de Querétaro. Cabe resaltar que las afectaciones no solo incluyen serias consecuencias ambientales, sino que también se tiene registro de actos de corrupción y compra de firmas por parte de las autoridades estatales y la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro (Granados 2015).

Las afectaciones son múltiples y se encuentran en muchas escalas de la vida social y la cultura. Junto con los manantiales, se pierden los saberes del agua que en la posteridad aparecerán como subsumidos, aletargados y agazapados. Las promesas no cumplidas hacen del gobierno del agua una distorsión tal que unos pocos deciden de manera ventajosa sobre los recursos comunales de una anónima mayoría. Por estas razones, el costo de llevar más agua para la ciudad, encuentra epistemicidios (De Sousa Santos 2009) permanentes y un ecocidio a manos de explosivos de alto calibre.

Al mismo tiempo, la comunidad agraria de Maconí tiene que lidiar con otras dos obras de impacto expansivo: la presa hidroeléctrica Fernando Hiriart y la Mina La Negra. Obras de diverso tiempo, pero que, al observarlas, lleva a pensar que la desigualdad es histórica en la zona, además de profunda y que encuentra varios dispositivos en el territorio.

Reflexiones finales

Existen suficientes elementos teóricos y empíricos para decir que trasladar, trasvasar o transferir agua de una cuenca a otra genera afectaciones considerables. Las personas afectadas se pueden contabilizar y eso forja un selecto grupo de beneficiados asociados a empresas transnacionales, con el argumento engañoso de que es en beneficio de la población queretana que habita la ciudad (véase Marié 2004; Moreno 2014; Peña 2000; Perló y González 2009; Peña y Granados 2021). De ahí se desprende la idea de que este tipo de obras son constructoras de desigualdad social (Tilly 2000) e involucran categorías opuestas: afectado/beneficiado, despojado/despojador. Por otra parte, no se puede pensar en un escenario de equidad en medio de promesas incumplidas y considerable pérdida de cubierta vegetal. El binomio corrupción-equidad simplemente no es creíble.

La obra hidráulica de trasvase Acueducto II tiene su origen en el discurso de la escasez de agua y la sobreexplotación del acuífero de Querétaro. Solo en ese plano tiene la finalidad de resolver el abatimiento del acuífero. Los impactos que genera se manifiestan en cuatro aspectos fundamentales: el acaparamiento de oportunidades de ciertos actores, la explotación del medio ambiente, la alteración del paisaje y la desigualdad social persistente.

El desarrollo, la modernidad y la escasez son discursos propios de la modernidad occidental como proyecto civilizatorio. A ellos se integra la necesidad de traer más agua

para la ciudad, en cantidad y calidad suficientes. Otra de las lecciones aprendidas es que el agua dulce disponible en el planeta se encuentra concentrada en pocas manos. Carlos Slim, el Grupo ICA y FCC Construcciones son ejemplos fehacientes de grandes acaparadores globales. Acaparan concesiones con las cuales tienen como cliente cautivo a la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro, un negocio clasificado como servicio de agua, pero que tiene como trasfondo su control, operación y manejo en la cuenca de extracción.

Los impactos de esta obra en el territorio de la comunidad agraria de Maconí ilustran el sometimiento de saberes y su desaparición. Junto con los manantiales que desaparecieron, se irán los saberes asociados con su manejo. Se trata de una situación irreversible para la cultura y el tejido social de los habitantes de la sierra gorda queretana, en la sección colindante con el municipio de Zimapán, en Hidalgo.

Por otro lado, el AQII enfrenta a los campesinos de Maconí con empresas transnacionales poderosas, como ICA y FCC- España, propiedad de Bernardo Quintana Isaac, y Carlos Slim Helú. Esa es razón suficiente para considerar que la obra hidráulica acentúa la desigualdad social y genera ganancias a unos cuantos por encima del interés de muchos. La mayoría es anónima al momento de considerar una acción como trasladar agua de una cuenca a otra. Una obra hidráulica de trasvase solo vuelve elitista la gestión del agua y la aleja del paradigma participativo del que tanto se alardea en el modelo de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Lo que se pretende es que nadie pueda cuestionar que, en un momento dado, todos queremos ser modernos, desarrollados y vivir en abundancia. Esa es otra forma de decir que queremos ser como los vecinos del norte, arropados por el *american way of life* y con la certeza de que ese constituye el camino franco hacia el progreso. En realidad, el trasvase de agua vuelve elitista el gobierno de esta y privilegia a unos cuantos que tienen un papel protagónico en la gestión del agua a las ciudades. No hay cabida en el proyecto para quienes puedan presentar un plan alternativo al mundo moderno y desarrollado.

Existen, al menos, tres escenarios de desigualdad social que generan las obras de trasvase. En primer lugar, la desigualdad financiera. Los contribuyentes de impuestos al Estado pagan las obras y las ganancias pertenecen a unos cuantos. Estas últimas se focalizan en una minoría; las pérdidas, en una anónima mayoría. Los culpables siempre son abstractos: dígame la sobrepoblación, el cambio climático o el déficit de un acuífero.

En segundo lugar, se genera desigualdad ecológica. Las pérdidas de cobertura vegetal, de material pétreo y la desestabilización de los terrenos se dan en Maconí. En términos de los beneficiados: “Las ganancias son nuestras, las consecuencias, tuyas”. Las especulaciones resultan constantes y dispares en la ciudad, además de que ciertas actividades tienen preferencia en la llamada zona metropolitana de Querétaro. La idea de traer agua de un lugar lejano para abastecer la urbe es añeja; data, cuando menos,

del siglo XVIII. Es decir, no implica superar un atraso o dejar atrás un déficit. Lo que está detrás es la articulación de un negocio entre empresas de muchos países y la población queretana, que funge como clienta.

El tercer escenario es la desigualdad múltiple, que pone a todos en una categoría amplia cliente/proveedor. La mayor parte de la población es clienta de unos cuantos. Paga tarifas de agua que cambian constantemente conforme a los caprichos de los poderosos que controlan el mercado.

Bibliografía

- Aboites, Luis. 2009. *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre la desigualdad social y el cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX*. México: El Colegio de México.
- Aboites, Luis, 1998. *El agua de la nación, una historia política en México (1888- 1946)*. México: Centro de Investigación y Estudios Sociales en Antropología Social.
- Antonio Navarrete, Francisco. 1987. *Relación peregrina*. México: Gobierno del Estado de Querétaro/Secretaría de Cultura y Bienestar Social.
- Castro-Gómez, Santiago. 2007. “Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes”. En *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, editado por Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel, 79-91. Bogotá: Siglo del Hombre Editores/Universidad Central /Pontificia Universidad Javeriana.
- CONAGUA, 2017. “Acueducto II de Querétaro, modernidad hidráulica”. Acueducto II de Querétaro, modernidad hidráulica, Comisión Nacional del Agua.
- CNA (Comisión Nacional del Agua). 1997. *Costo Económico – Ambientales por la sobre explotación de agua subterránea en el Valle de Querétaro*. México: Comité Técnico de Agua Subterránea (COTAS).
- De la Llata Gómez, Roberto, Roberto Lozano Guzmán, José Guadalupe Valtierra, Gilberto Muñoz Arango, Josué Hernández Díaz y Alejandra Cortés Silva. 2010. *Escenarios de Abasto de y usos del agua en la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro. Reporte Técnico N.-16 (Tomo XVI)*. México: Centro Queretano de recursos Naturales/ Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. <https://bit.ly/3w3frNN>
- De Sousa Santos, Boaventura. 2009. *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Siglo XXI.
- Dussel, Enrique. 2004. “Sistema-mundo y ‘transmodernidad’”. En *Modernidades coloniales*, coordinado por Saurabh Dube, Ishita Banerjee Dube y Walter D. Mignolo, 201-226. México: El Colegio de México.
- Echeverría, Bolívar. 2009. ¿Qué es la modernidad? México: Universidad Nacional Autónoma de México,
- Esteve, Gustavo. 2009. “Más allá del desarrollo: la buena vida”. *Serie de América Latina en movimiento* 445.

- García, Genaro. 2018. "Aguas suntuarias, aguas tributarias. Artificios hidráulicos, fragmentación urbana y segregación residencial en la periferia metropolitana Querétaro- El Marqués 2000-2017". Tesis doctoral en Ciencias Sociales, El Colegio de San Luis A.C.
- Giddens, Antony. 1996. "Modernidad y autoidentidad". En *Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad contingencia y riesgos*, editado por Josetxo Beriain, 33-71. Barcelona España: Antrhopos.
- Gil Olcina, Antonio. 1995. *Desequilibrio de recursos hídricos y planteamiento de trasvases en territorio Valenciano*. Murcia: Fundación Caja Mediterráneo.
- Granados, Luis Enrique. 2015. "Historia de las gentes y las cosas del acueducto II de Querétaro. Emulación hidráulica, nobleza y negocios". Tesis doctoral en Ciencias Sociales, El Colegio de San Luis A.C.
- Gronemeyer, Marianne. 1992. "Helping". En *The development dictionary, a guide to knowledge*, editado por Wolfgang Sachs, 8-31. Londres: Zed Books.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática). 2020. "Censos de Población y vivienda 2000, 2005, 2010, 2015", www.inegi.gob.mx
- Leff, Enrique. 1998. *Saber Ambiental. Sustentabilidad, complejidad, racionalidad, poder*. México: Siglo XXI
- Marié, Michel. 2004. *Las huellas hidráulicas en el territorio. La experiencia francesa*. México: El Colegio de San Luis A.C. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua IMTA/ SEMARNAT.
- Melgarejo Moreno, Joaquín, Andrés Molina Giménez y Alberto del Villar García. 2010. *El valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura. Análisis jurídico y económico ante la hipótesis de su reducción o cancelación*. España: Confederación Empresarial de la Provincia de Alicante (COEPA)/Instituto de Estudios Económicos de la Provincia de Alicante (INECA).
- Melgarejo Moreno, Joaquín. 2009. *El trasvase Tajo-Segura: repercusiones económicas, sociales y ambientales en la cuenca del Segura*. España: Instituto Universitario el Agua y de las Ciencias Ambientales/Universidad de Alicante/Caja Mediterráneo.
- Moreno Vázquez, José Luis. 2014. *Despojo de agua en la cuenca del río Yaqui*. México: El Colegio de Sonora.
- Peña de Paz, Francisco, y Luis Enrique Granados. 2021. "Archipiélagos urbanos. El trasvase como dispositivo de la desigualdad hídrica persistente en México". *Región y Sociedad* 33: e1439. doi.org/10.22198/rys2021/33/1439
- Peña de Paz, Francisco. 2000. "La esperanza en las aguas de desecho. Construcción de una región irrigada en el Valle del Mezquital". *Frontera Interior. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades* 3-4: 59-74.
- Perló Cohen, Manuel, y Arsenio Ernesto González Reynoso. 2009. *¿Guerra por el agua en el Valle de México?* México: Universidad Nacional Autónoma de México/Coordinación Humanidades.
- Sachs, Wolfgang. 1992. *The Development Dictionary: A Guide to Knowledge as Power*. Londres: Zed Books.
- Tilly, Charles. 2000. *La desigualdad persistente*. Buenos Aires: Manantial.