

9. Población y medio ambiente

**PROCESOS SOCIODEMOGRÁFICOS EN EL USO DEL AGUA EN CUENCAS ESTRESADAS. POLÍTICAS DE REDISTRIBUCIÓN Y GESTIÓN DE LA DEMANDA EN MÉXICO**

Con la creación de la Comisión Nacional del Agua en 1989, y la implementación de un profundo programa de reordenamiento de la gestión del agua por iniciativa gubernamental para asumir los principios de lo que más tarde se denominaría el modelo de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, GIRH, promovidos por diversas instancias internacionales para enfrentar la llamada “crisis del agua”. Los objetivos de este cambio de política hace ya 28 años estaba en la transición de un modelo de gestión de la oferta para el desarrollo económico, que no reconocía límites hidrológicos ni vínculos ecosistémicos y demográficos en el manejo del agua, a un modelo de gestión por cuenca, descentralizado y con la participación de organizaciones de usuarios, orientado a la gestión de la demanda de agua con base en políticas gubernamentales que tenderían a ajustar la demanda de agua a la disponibilidad de agua por cuenca. Sin embargo, en varios sentidos no se logró cumplir esto, al dominar como solución a la escasez de agua para las necesidades humanas un enfoque fundamentado en la construcción de grandes infraestructuras para la realización de transferencias de agua, ya sea de las áreas periurbanas y rurales próximas a las grandes concentraciones urbano-industriales, o bien mediante los trasvases entre cuenca y regiones hidrológicas, generando estos proyectos enormes presiones sobre el ciclo hidrológico, ya que consisten fundamentalmente en intervenir aún más un ciclo hidrológico ya perturbado.

Con el fin de garantizar la disponibilidad de agua para fines agrícolas, uso doméstico y protección contra las inundaciones, desde hace ya miles de años se han desarrollado distintas tecnologías consistentes en infraestructuras de extracción, derivación, retención, almacenamiento y distribución. La mayoría de estas tecnologías eran de pequeña o mediana escala, y funcionaban de acuerdo al ciclo hidrológico sin requerir mayores gastos de energía para su funcionamiento más que el trabajo humano y animal. Tal es el caso de las presas derivadoras estacionales o retenciones, como aquellos existentes en regiones áridas.

Toda gran infraestructura implica una intervención del ciclo hidrosocial, sean las grandes presas los más evidentes, pero también aquellas otras operaciones que trastornan una distribución determinada del agua, como son los trasvases en nuestro país. Los impactos negativos de la construcción de las grandes presas son bien conocidos. Estas infraestructuras se asocian frecuentemente con intensos conflictos políticos (McCully, 2001) particularmente con respecto a pueblos indígenas por su ubicación territorial (Gálvez, 2004), altos niveles de pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitats y la desaparición de fauna y flora, emisión significativa de gases de efecto invernadero y el bloqueo de la migración de organismos acuáticos, especialmente peces (McCartney et al., 2001). Las grandes

presas también causan efectos nocivos en los sistemas de agua abajo, así como en las comunidades que dependen de ellos, y puede afectar negativamente la salud humana (Oliver-Smith, 2009; WCD, 2000).

En México, varias regiones alcanzaron sus límites hidrológicos en las últimas décadas del siglo pasado. Por el ejemplo, el valle de México, la cuenca Lerma Chapala, la cuenca del río Bravo están el alto estrés hídrico (7 de 13 regiones hidrológico-administrativas) y poco más de 100 acuíferos (Conagua, 2016: 51-54, 84). Desde distintos sectores gubernamentales y grupos de interés se afirma desde la década de 1990 que la agricultura de riego es el sector que más agua utiliza, alrededor del 76.8%, pero es el que resulta más ineficiente, ya que añade el menor valor agregado por volumen utilizado. Esto implica que, en cuanto generación de valor económico producido respecto al volumen utilizado, la agricultura aporta muy poco al bienestar (entendido en el sentido de la economía neoclásica), y como utilizan un volumen considerable del agua en muchas regiones, se concibe la salida a la crisis regional como la implementación de políticas de redistribución del agua a nivel regional o entre regiones adyacentes. Asimismo, se concibe que el uso consuntivo es prioritario sobre otros usos, pero es ahí donde se concentra más la población donde resultan más efectivas las grandes inversiones, y esto implica como política redistributiva favorecer las áreas urbano-industriales.

El paradigma actual para la resolución de la problemática hídrica del país enfatiza la redistribución del agua disponible, siguiendo criterios de población y actividad económica, a los cuales habría que agregar el peso político de los sectores sociales involucrados. La salida para muchas situaciones de sobreexplotación o en donde se requiere de un uso más productivo del agua, implican tanto nuevas tecnologías y sistemas tarifarios que incentiven el ahorro de agua y el rescate de volúmenes, como un proceso de redistribución entre el uso hidroagrícola hacia el urbano-industrial, para lo cual el trasvase es la solución tecnológica.

La investigación social vinculada con los enfoques de la ecología política y aquella de carácter interdisciplinar sobre el ciclo hidrosocial vinculan el manejo del agua con las relaciones de poder de los grupos sociales y las entidades gubernamentales involucradas. Son precisamente estas relaciones asimétricas de poder las que conforman el régimen de gestión del agua, el cual se transformó significativamente en México entre 1990 y 2018. Los cambios relevantes se insertan en una fase de agotamiento de la disponibilidad hídrica, cierre hidrológico de cuencas y acuíferos, y la imperiosa necesidad de redistribuir el agua a través de trasvases, mecanismos de mercado o decisión pública, transfigurando el modelo de gestión del agua por cuenca en un modelo de gestión del déficit del agua donde dominan los intereses urbanos. En este nuevo sistema sociohídrico predominan otras modalidades de conflictividad por el agua.

En este ensayo se presentan los escenarios posibles de redistribución del agua, de acuerdo a información disponible de varios proyectos de infraestructura u obras en proceso de construcción y se revisa la relación de cambios sociodemográficos (actividades económicas, carga demográfica, recarga natural y disponibilidad natural) y cómo se han desarrollado estos proyectos de trasvase y transferencias con base en grandes infraestructuras.