

Cumbre binacional sobre aguas subterráneas transfronterizas México-Estados Unidos, *TecH2O Center*, El Paso, Texas, 10 y 11 de abril de 2019

Los gobiernos de México y de los Estados Unidos, representados a través de la Comisión Internacional de Límites y Aguas y la International Boundary and Water Commission, celebraron la primer Cumbre Binacional de alto nivel relativa al conocimiento, los esquemas regulatorios y la gestión de las aguas subterráneas que comparten ambos países. En esta reunión se priorizó el análisis de los avances sobre la evaluación científica de los acuíferos transfronterizos, siendo protagonistas la comunidad académica fronteriza binacional, funcionarios gubernamentales de ambos países, organizaciones de la sociedad civil y pueblos originarios como la tribu mescalero apache. Al concluir el encuentro, los comisionados Roberto F. Salmón (México) y Jayne Harkyns (Estados Unidos) enfatizaron que solo la confianza en el intercambio de la información y el debate sobre la pertinencia de las metodologías científicas pueden coadyuvar en la comprensión de los desafíos que cada país deberá enfrentar para concluir el inventariado riguroso del principal reservorio hídrico compartido, es decir, el agua subterránea transfronteriza.

Esta cumbre cuenta con múltiples reuniones binacionales encabezadas por ambas secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas¹

¹ La Comisión Internacional de Límites y Aguas sección mexicana depende de la Cancillería Mexicana y la sección estadounidense, del Departamento de Estado. Su responsabilidad, en gran medida técnica, responde al cabal cumplimiento de lo que establecen los diferentes tratados

para el desarrollo de los trabajos de evaluación de cuatro acuíferos transfronterizos prioritarios para el gobierno de los Estados Unidos, que son: río San Pedro, río Santa Cruz, Bolsón de la Mesilla/Conejos Médanos y Bolsón del Hueco. Dichas reuniones se llevaron a cabo en diferentes lugares de la frontera México-Estados Unidos en el período 2009-2016, distinguidas por una estrecha cooperación y confianza a fin de dar cumplimiento al Programa estadounidense *Transboundary Aquifer Assessment Program*, derivado de la Ley 109-442, firmada por el ex Presidente George W. Bush en 2006.

Conformada por ocho mesas de trabajo y cinco conferencias magistrales, los temas predominantes de esta cumbre se enfocaron a la presentación de las metodologías científicas y sus resultados en la evaluación de los acuíferos transfronterizos. Únicamente la conferencia magistral, de Gabriel Eckstein de la Universidad Texas A&M, dedicada al análisis de los instrumentos jurídicos del derecho internacional aplicado a las aguas transfronterizas, así como la última mesa de trabajo, “Intervención de instituciones interesadas”, contrastaron con el intenso debate hidrogeológico, pues se trataron aspectos como la gestión y la gobernanza del agua subterránea en ambos países, lo que dio pie a la comprensión de las asimetrías existentes en las políticas públicas que direccionan esta agua en ambos países. La reunión aglutinó a más de 50 asistentes y, si bien la temática en general es propia de una alta especialización académica, esto no desalentó la presencia de algunos estudiantes de posgrado estadounidenses y de medios de comunicación interesados en temas medioambientales fronterizos.

internacionales fronterizos suscritos por ambos países, como el Tratado de Aguas de 1944.

Durante el primer día, investigadores de la Universidad de Arizona, la Universidad Estatal de Nuevo México y la Universidad Texas A&M, discutieron los resultados de diferentes investigaciones, como las mediciones de la evapotranspiración para el cálculo del balance hídrico o, en su caso, el diseño de los modelos conceptuales y matemáticos de los acuíferos transfronterizos. Mención especial merecen trabajos como la georreferenciación de pozos y manantiales que abastecen de agua a los múltiples usuarios de Texas y California, investigaciones de frontera que apuntalan el fortalecimiento del estudio de la distribución política y la gobernanza del agua subterránea. Empero, si hay algo que por encima de lo anterior destacó, fueron los resultados de la evaluación binacional de los acuíferos río San Pedro y río Santa Cruz, ambos situados en las proximidades de Nogales, Sonora y Nogales, Arizona. Los dos estudios estuvieron financiados por el Congreso estadounidense y contaron con la colaboración técnica mexicana a través de la misma Comisión Internacional de Límites y Aguas, la Comisión Nacional del Agua y la Universidad de Sonora.²

En la variopinta presentación de trabajos, resultó bastante evidente que predomina una enorme asimetría entre ambos países en el empleo de tecnologías de punta y metodologías hidrogeológicas y de la ingeniería hidráulica al conocimiento del agua subterránea. Así, en los Estados Unidos el uso de gases tales como el Argón 39, Krypton 85 y Krypton 89 para determinar el tiempo de residencia del agua en las porosidades del acuífero, demostró que en México se requiere actualizar la metodología oficial empleada para evaluar el agua subterránea, lo cual solo podrá ser factible si se revierte el paulatino desmantelamiento que ha sufrido en los últimos tres sexenios la Comisión Nacional del Agua, por medio de su adelgazamiento presupuestario anual, la fuga o recorte de su personal especializado y la falta

de infraestructura, pues a decir en su conferencia magistral, el propio gerente de aguas subterráneas de dicha Comisión, Heber Saucedo, aseguró que el encarecimiento financiero limita la actualización de los estudios de los acuíferos mexicanos a un ritmo de cinco por año, de los 653 definidos en todo el territorio nacional.³

Las asimetrías no son un tema menor, puesto que la cumbre evidenció que esta es la constante en el tratamiento de este tema tan estratégico, pero poco visible en la relación binacional, porque determina también el alcance, ritmo y el peso de las alianzas académico-políticas que cada gobierno tiene con los actores involucrados en esta temática. La ponencia de los directores de los Institutos de Investigación sobre Recursos Hídricos de la New Mexico State University en Las Cruces, Sam Fernald y del Texas Water Resources Institute del Texas A&M University, John Tracy, confirmaron la alianza existente con la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, así como el claro interés para continuar adelante con los trabajos de evaluación de los acuíferos transfronterizos faltantes (posiblemente otros diez más). Mientras que, por parte de México, el conjunto de profesionales y compañías privadas aglutinadas en la Asociación Geohidrológica Mexicana, quien, a través de la conferencia magistral dictada por su Presidente Raúl I. Morales, reiteró su experiencia e interés en el tema. Pese a ello, en el ámbito académico mexicano es urgente la consolidación de una línea de investigación interdisciplinaria de agua subterránea transfronteriza que empareje la velocidad de los trabajos científicos que se producen en los Estados Unidos, pues las iniciativas del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Universidad de Sonora y la Universidad Autónoma de Baja California son bastante incipientes si se les compara

² En la UNAM un grupo académico efectuó recientemente una revisión crítica e interdisciplinaria al *Reporte Binacional del Acuífero Río San Pedro*, publicado en 2016, en el que participó José Joel Carrillo Rivera (Instituto de Geografía), Rafael Huizar Álvarez (Instituto de Geología) y Gonzalo Hatch Kuri (Facultad de Filosofía y Letras).

³ De acuerdo con la síntesis pública del presupuesto invertido/ejercido de la CONAGUA, en los últimos cinco años esta dependencia ha sufrido recortes drásticos. En 2014 su presupuesto era del orden de los 47.3 mil millones de pesos, pero al año siguiente, descendió a 42.2; en 2016 siguió esa tendencia con 40.2, pero en 2017, tuvo una caída estrepitosa del 72%, es decir, quedó en los 29.0. El año pasado, los recortes se recrudecieron a la baja con 26.0 mil millones de pesos asignados.

con las de sus pares estadounidenses.⁴ Finalmente, se manifestó que en la UNAM se aventaja con la formulación de un esquema de regulación y de política pública para los acuíferos transfronterizos (Carmona *et al.*, 2017).

No queda duda alguna que para la comunidad geográfica este acontecimiento no puede pasar inadvertido, pues la participación de las y los geógrafos en las comunidades académicas involucradas en la producción de conocimientos de los acuíferos transfronterizos de ambos países aumenta cada día.⁵ La misma conformación, en 1849, de la Comisión Internacional que delimitó la frontera México-Estados Unidos y contó con la activa participación de ingenieros geógrafos y agrimensores como José Salazar Ilarregui (Tamayo, 2001), indica que las fronteras, el territorio y los recursos transfronterizos serán siempre objeto de estudio riguroso de la geografía política y, precisamente como en antaño, el debate académico-político de esta Cumbre Binacional se distinguió por el papel protagónico de la cartografía. Temas como la integración y homologación de las unidades hidrogeológicas transfronterizas, la dimensión espacial de las unidades de manejo del agua subterránea en México, California, Arizona, Nuevo México y Texas, así como el número de aprovechamientos de esta agua, se plasmaron en diferentes cartografías, algunas radicalmente distintas de otras.

En suma, es evidente que la cartografía empleada para el estudio sistemático de las aguas subterráneas transfronterizas México-Estados Unidos será uno de los factores científicos decisivos para la toma de decisiones estratégicas en este tema, como

el establecimiento de programas de conservación y protección efectiva de estos cursos de agua compartidos. No solo eso, la cartografía en su conjunto expresará de qué manera ambos Estados deberán negociar el tipo de soberanía política que definirá, en el futuro, los mecanismos de cooperación y los componentes clave de los tratados internacionales de los acuíferos y aguas subterráneas transfronterizas. Mientras tanto, como se sugirió en diferentes mesas, la evaluación de estos cursos de agua está lejos de quedar concluida, pues tanto las asimetrías institucionales, financieras y el peso de las alianzas políticas y académicas que existen en cada uno de los dos países, serán un factor crucial que facilite la producción de más información y, en consecuencia, se materialice un arreglo internacional en este tema.

Gonzalo Hatch Kuri
Colegio de Geografía
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

REFERENCIAS

- Carmona Lara, C. *et al.* (2017). *Ley del agua subterránea: una propuesta*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- CONAGUA. (2019). Sistema Nacional de Información del Agua. Recuperado de <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=presupuestoInvertido&ver=reporte>
- Tamayo, L. M. (2001). *La geografía, arma científica para la defensa del territorio*. Colección de Temas Selectos de Geografía de México 1.1. 3. México: Plaza y Valdés, Instituto de Geografía, UNAM.

⁴ Un indicador por excelencia son las investigaciones publicadas en revistas internacionales de prestigio, lo cual, además, es un elemento que sugiere la cantidad de recursos asignados a esta tarea en los Estados Unidos.

⁵ Por ejemplo, una de las comunidades más activas en la evaluación del acuífero transfronterizo río San Pedro fue el Departamento de Geografía de la Universidad de Arizona.