



COFFEE BREAK: Caudales Ambientales y sus Implicaciones Binacionales

17 de agosto de 2022

Breve resumen

ALTAVOCES

Stephanie Paladino, MeroLek Research, LACSI, Universidad de Georgia.

Jack Schmidt, profesor de la Universidad Estatal de Utah.

Aimee Roberson, Directora Regional del Suroeste, American Bird Conservancy.

Oscar Leal, Programa Agua Dulce, Coordinador de Pronatura, Noresta, AC

Moderadores: Rosario Sánchez, Científica Investigadora Principal, TWRI; Samuel Sandoval Solís, Profesor, UC Davis.

El Foro se reunió para considerar el papel de los caudales ambientales en las aguas binacionales. Los temas de discusión incluyeron el concepto de caudales ambientales, los desafíos involucrados para asegurar caudales ambientales en aguas binacionales, las implicaciones considerando las condiciones de sequía actuales y las estrategias para lograr dichos caudales.

Explicar el concepto de caudales ambientales y cómo se relaciona con el ecosistema transfronterizo, las estructuras de gobernanza y los acuerdos hídricos, como pactos y tratados.

Teniendo en cuenta el panorama social general, la gobernanza del sistema de agua se centra principalmente en la gestión del agua para la agricultura, lo que va con la cuestión de los derechos de agua y el uso consuntivo con fines productivos que requieren el desvío de los caudales de los ríos. El sistema no está diseñado para caudales ambientales. Si la agricultura está en el centro del uso del agua, tiene sentido considerar la diversidad de los sistemas agrícolas en un espectro de cómo se ha desarrollado.

En un extremo del espectro están los agricultores indígenas y de pequeña escala del período colonial que están altamente adaptados al flujo hidrográfico natural; la sincronización natural, los pulsos y los caudales del sistema fluvial. La gravedad en la planicie de inundación es la principal fuente de movimiento del agua en esta era.

En el otro extremo del espectro están los sistemas agrícolas que surgieron en los siglos XIX y XX y que ahora invierten en mecanismos de almacenamiento y distribución de agua. Esto puede traer miles de acres de tierra bajo agricultura que ni siquiera tienen que estar cerca de un río, cierto en ambos países.

Si los caudales ambientales se vuelven competitivos con los sistemas agrícolas, es importante comprender lo que está en juego para todas las partes y considerar cómo los puntos a lo largo del espectro se alinean o no con los caudales naturales.

El aumento de la población urbana en estas áreas también ejerce presión sobre los recursos hídricos. Estamos viendo personas en los EE. UU. que desean adquirir derechos de agua en un lugar y trasladarlos a otro lugar. La identidad también influye aquí, donde el río y su ecosistema son una fuente de identidad para quienes viven a lo largo de él y ejercen sus ocupaciones tradicionales.

Los caudales ambientales son caudales de ríos dedicados a lograr algún beneficio ecológico o de recursos naturales. En sistemas como el Río Grande, que han sido perturbados durante más de un siglo y se rigen por tratados internacionales, no hay vuelta atrás a las condiciones previas a la perturbación. Esto nos obliga a definir nuestros objetivos, una tarea desalentadora para los humanos para decir qué podría ser un flujo ambiental.

Esto requiere que seamos geográficamente específicos acerca de dónde estamos hablando. En el valle de El Paso/Juárez, el ecosistema está esencialmente destruido. En el Big Bend aguas abajo de Ojinaga, el río es una continuación de la cuenca del río Conchos. En 2011, se escribieron metas para la región de Big Bend para los caudales ambientales de los ecosistemas. Estos flujos deben abordar más que solo la cuantificación de los flujos base mínimos. Por ejemplo, ¿nos estamos enfocando solo en especies nativas o en navegación o inundaciones o qué? El sistema fluvial en su conjunto está ahora en desequilibrio.

“Flujos ambientales” puede no ser el mejor término para usar porque tiene estigmas a su alrededor. Muchas personas se ven a sí mismas separadas del medio ambiente y es posible que no entiendan por qué es importante para ellas. Si sustituyéramos el término “caudales funcionales”, podría ser más productivo ya que la gente entendería la importancia de un sistema fluvial en funcionamiento. Los flujos funcionales significarían que, según los tratados internacionales, el agua fluye de una manera que respalda el funcionamiento general del sistema fluvial, lo que permite que el río haga su trabajo. Por ejemplo, evacuar sedimentos al Golfo, minimizar el impacto negativo de las inundaciones, mantener el agua limpia, brindar un hábitat para las plantas y la vida silvestre nativas, y apoyar a las comunidades ribereñas y la agricultura.

El agua no es solo una mercancía que extraemos de un río para nuestro uso. El río morirá si seguimos manejándolo de esta manera y esto también matará a las comunidades a lo largo del río. Necesitamos dejar de pelear por el agua y asegurarnos de que las personas, la vida silvestre y las plantas a lo largo del río puedan persistir en el futuro, lo que no es fácil en el contexto del cambio climático y la sequía. El río debe ser algo más que un simple canal de conducción para entregas ocasionales de agua.

Muchos de nosotros nos relacionamos con el río como parte de nuestra identidad. Los pueblos indígenas de la región pueden ser un ejemplo de cómo vivir en correcta relación con el río. La cosmovisión indígena del río sabe que dependemos de ella y tenemos el deber de vivir en relación recíproca con ella y cuidarla para que ella nos cuide. Los administradores del agua y todos nosotros haríamos bien en considerar esta forma de pensar.

El primer usuario del agua es el medio ambiente. Desde una perspectiva funcional, ¿cómo podemos llevar esta agua a los principales usuarios? No podemos seguir como lo estamos haciendo. Hay más agua en papel, es decir, concesionada, que agua real, y eso dificulta la demanda de agua para el medio ambiente.

Hay competencia entre el derecho humano al agua y el medio ambiente, pero en México el sector agrícola es dominante. La ley dice que el primer usuario es el Tratado de 1944. La política es el tema incluso cuando la gente está de acuerdo en que el medio ambiente es importante, pero por lo general es el último en “hablar”. Se hizo una modificación en el artículo cuarto de la constitución (mexicana) donde se establece el derecho humano al agua y al saneamiento y el derecho humano al medio ambiente.

Básicamente es tener caudales ambientales, los envíos ecosistémicos en la cuenca del Río Grande donde tenemos diferentes tipos de usuarios, pero también hay que recordar que el primer usuario es el Tratado. El trabajo de determinación de los caudales ambientales se hace en el Concejo de Cuenca donde se considera al primer usuario y todos están de acuerdo en que los caudales ambientales son necesarios, pero estos se consideran en relación a los demás usuarios del río, y fue para el sector agrícola que se desarrollaron las represas y el sistema de control de ríos.

¿Cuáles son los desafíos para implementar caudales ambientales?

Todo el sistema de tratados y pactos está muy arraigado y cambia lentamente. Las aguas subterráneas y superficiales también se han gestionado por separado y solo recientemente se han considerado juntas. No todos los agricultores pueden bombear agua subterránea. El concepto de caudales ambientales es un gran desafío además de los caudales de los ríos por sí

solos. ¿Qué significa tener un ecosistema saludable? ¿Quién decide? ¿Para quien? ¿Quién se beneficia? ¿Qué valores se utilizan para decidir?

Las conexiones entre un sistema fluvial saludable y caudales ambientales restaurados no han sido suficientemente definidas para quienes viven en el sistema. Para un científico puede ser un "dato", pero ese no es el caso para todos los demás. Por ejemplo, la gente habla de los derechos de agua que están vinculados a una mentalidad de úsalo o piérdelo que es un factor determinante en el comportamiento de muchas personas. La agricultura no es un trabajo de escritorio portátil; está atado a la tierra.

En el aspecto político de este tema, debe haber objetivos muy claros para los caudales ambientales. Es probable que estos objetivos sean diferentes a lo largo de los diferentes tramos del río. El Río Grande/Río Bravo es un cauce en desequilibrio que cambia continuamente y pierde capacidad de cauce a medida que los sedimentos inundan el sistema, lo que dificulta su cuantificación. Un análisis de caudal ambiental típico se basa en el caudal necesario para inundar una llanura de inundación. Cada diez o veinte años, todo el sistema se ve inundado por un huracán. Aunque dañan el sistema humano del río, estos son enormemente beneficiosos ecológicamente, restableciendo los caudales ambientales.

Para el alcance de Big Bend, todo está relacionado con la liberación del embalse en el río Conchos y, según el Tratado, eso es muy complicado. Desafortunadamente, la mayoría de las identificaciones de flujos son ejercicios en papel que no están respaldados por la ciencia y, si se trata de lidiar con los responsables políticos del mundo real y la gente del río que hace sacrificios, la comunidad científica debe ser consciente de esto y saber cuánta agua se necesita para hablar de los efectos.

La liberación de pulsos de 2014 de la presa Morelos demostró que es mejor para el flujo ambiental enrutar el agua a través del sistema de riego de canales a parcelas individuales en lugar de correr río abajo. Este es el mundo real ahora. Para implementar caudales ambientales en el Río Grande/Río Bravo, debe haber un evento singular como el experimento de la Presa Morelos en el que las comunidades ambiental y científica se reúnan y observen lo que realmente sucede.

Esto mostraría lo bueno que hizo, ¿puede ser mejor y puede analizarse e informarse a la IBWC y otras partes? Tal como está ahora, no hay un solo experimento científico sobre el cual basar las políticas del mundo real para este alcance; todo es solo un ejercicio de papel.

Aquí está ocurriendo un efecto de "tragedia de los comunes" en el sentido de que las personas no entienden cómo los caudales ambientales pueden beneficiarlas. Necesitamos transmitir el

mensaje de que las personas no están separadas de los ecosistemas en los que viven y

4

participan, que reciben el apoyo de ellos y tienen un papel que desempeñar en su correcto funcionamiento. No hemos estado haciendo un muy buen trabajo en el cumplimiento de nuestra administración y toda el agua en las cuencas está sobreasignada. De hecho, ni siquiera sabemos si es posible crear una versión en miniatura del río a través de caudales gestionados y crear un ascensor funcional. En otras palabras, ¿podemos imitar la forma de un hidrograma natural y esperar que el río funcione mejor que "ella"? En este punto, las recomendaciones de flujo funcional son solo hipótesis que deben probarse. Mucho de lo que se ha aprendido en el Delta del Colorado es aplicable al Río Grande.

El principal desafío para México es el Tratado. Estamos ante una cuenca anexa a un tratado. ¡Intenta decirles a los usuarios que el agua pertenece a un tratado y no a ellos! Toda el agua ya está concesionada; no hay agua de la que se pueda derivar una construcción ambiental. No es factible en este esquema designar caudales para uso ambiental. También se han hecho estudios ecológicos, pero el tema no va más allá de saber qué cantidad de caudal se requiere para la vida, porque es un estudio que se viene haciendo desde hace mucho tiempo. ¿Cómo pasar del papel a la aplicación de políticas?

No estamos hablando de un solo usuario, y es un reto muy grande para el aprovechamiento ambiental en México porque, en la ley nacional de aguas, el aprovechamiento ambiental ocupa el sexto lugar de prioridad. El flujo ambiental es la última consideración. En México se requiere mucha voluntad política para que los usuarios entiendan que el medio ambiente no es realmente el que se va a llevar el agua, sino el que va a hacer que el ecosistema siga prestando los servicios ecosistémicos y, al final todos los usuarios se van a beneficiar de eso.

¿Cuáles son las implicaciones de implementar caudales ambientales considerando las condiciones actuales de sequía, cambio climático, acuerdos de tratados, etc.?

¿Estamos soñando? es posible? No hay agua entonces ¿cómo hablamos de darla a caudales ambientales para la funcionalidad del sistema fluvial?

Una forma podría ser mirar ejemplos de donde la gente está encontrando formas de implementar algún nivel de caudales ambientales, por ejemplo, el Parque Río Bosque, que mantiene el agua en el arroyo. Estos esfuerzos suelen ser de pequeña escala y muy específicos del lugar y podrían incluir el alquiler/arrendamiento de derechos de agua de forma temporal para ver qué funciona. Asimismo, la creación de entidades encargadas de velar por los caudales ambientales. Experimentemos.

Los estudios realizados en la Universidad de Arizona en la década de 1990 mostraron que el

aumento de los flujos devolvió la vida a la vegetación ribereña. Esto fue publicado ciencia ecológica natural "dura". Se necesita una ciencia similar para cuantificar los flujos y decir lo que

5

necesitamos. El informe de 2001 del Sonoran Institute fue un manifiesto para devolverle la vida al delta y la identificación de la cantidad de flujo que se necesitaba. Posteriormente se llevaron a cabo negociaciones de alto nivel entre los respectivos gobiernos federal y estatal para llegar a un acuerdo. Corresponde a los investigadores estar conectados en red a estos altos niveles o arriesgarse a que no suceda nada.

Luego se necesitó un terremoto en Mexicali para destruir el sistema que condujo al almacenamiento de agua mexicana en el lago Mead y, en última instancia, el Acta 319, que proporcionó agua para el experimento de flujo de pulso ambiental de 2014 para el delta del río Colorado. Pero los niveles del gobierno federal y los agricultores intervinieron para decir: "No vamos a hacer eso". La cantidad de agua se decidió en esos niveles y no en el nivel científico.

La implementación es aún más difícil porque no hay agua en Elephant Butte; todo debe venir del Río Conchos. El argumento a favor de los caudales ambientales tiene que hacerse al nivel de los que toman las decisiones, por ejemplo, un libro de mesa que llegue a cada uno de ellos en la Ciudad de México y Washington, DC y que exponga el caso e identifique el agua. Cree una campaña masiva de relaciones públicas para esto.

Esto será más difícil en la grave sequía actual. El río se está secando a lo largo de la frontera y no puede proporcionar las funciones del ecosistema de las que dependemos. ¿Cuánta agua se pierde cuando se realiza una entrega de Tratado en un cauce seco? ¿Podría ocurrir el experimento de flujo de pulso del Río Colorado en el Río Grande? Los comisionados actuales de la IBWC están interesados en esta idea mientras trabajan en un nuevo Acta del Tratado para el Río Grande. Hay voluntad política para considerar esto ahora en la CILA.

En el Ayuntamiento de Cuenca el problema es que esta situación se ha politizado y, cuando entra el factor político en el tema del agua, al final se convierte en una situación muy difícil de gestionar técnicamente. Donde los grupos ambientalistas están representados, se ha demostrado que se puede hacer aun cuando no exista agua para uso ambiental a través de la concesión. Es posible manejar los flujos de cuenta desde la Cuenca Alta hasta la desembocadura del Río Bravo en el Golfo de México.

Mientras la realidad ecológica es que el agua es de la Naturaleza, la realidad política es que es de la nación. Pero en el discurso político se hace evidente que el agua es de unos pocos. Entonces la situación se resquebraja y no se pueden llegar a acuerdos. Si no podemos ponernos de acuerdo entre nosotros, las autoridades (CONAGUA) lo harán por nosotros.

¿Cuáles son las estrategias para implementar caudales ambientales?

Pensar en los intereses políticos involucrados conduce al pesimismo. Los recursos de capital juegan un papel importante en esto. Por otro lado, ¿quiénes son las personas que empujan los límites para ejercer presión sobre el sistema desde arriba? Tener los datos correctos de la experiencia ayuda a mantener la presión. No solo datos de caudal, sino datos de las comunidades afectadas para adaptarse a un nuevo régimen hídrico que incluye caudales ambientales, porque no todos reciben el mismo trato bajo el régimen hídrico actual.

Hay dos razones para el optimismo. En primer lugar, el río Colorado está asignado en su totalidad, pero existe un debate sobre los caudales ambientales centrado en cómo se puede reservar una pequeña cantidad de agua para fines ambientales en el delta. Es una señal esperanzadora de que el tema haya llegado tan lejos en las circunstancias actuales. Esto no involucrará al río en absoluto, sino que involucrará el enrutamiento del agua a través de canales de riego.

En segundo lugar, los recursos del Río Grande/Río Bravo son mucho más emocionantes. Comience en un lugar maravilloso, como el Big Bend. Olvídense del valle de El Paso/Juárez y piense en términos de los cañones inferiores y los flujos necesarios para hacer que ese lugar sea grandioso. Tiene que haber una campaña nacional para poner este tema en la agenda de todas las personas que se preocupan por la restauración de los ríos. Requiere libros de mesa y una organización líder para hacerlo, y el reconocimiento de que es un desafío inmenso debido a las políticas de uso del agua en el Río Conchos.

Los cañones inferiores son "escandalosamente maravillosos" y vale la pena protegerlos. Los comisionados actuales de la IBWC están interesados en la discusión sobre este tema y las soluciones basadas en la naturaleza. La fruta al alcance de la mano serían acciones que apoyen los flujos funcionales, específicamente la formación de un grupo de trabajo de gestión adaptativa que podría aportar conocimiento científico adicional y experiencia sobre cómo funciona el río y cómo se pueden gestionar las entregas de tratados para múltiples objetivos. Estos podrían incluir la gestión de sedimentos, la calidad del agua, la mitigación de inundaciones, la mejora del hábitat, el apoyo a las economías y estilos de vida dependientes de los ríos y las oportunidades recreativas. Estas son todas las cosas que el río debe hacer.

El primer paso es mejorar la comunicación, por ejemplo, alertar a los científicos cuando se

realizan entregas de tratados para que puedan medir y monitorear el impacto de diferentes regímenes de flujo en el río para comprender cómo sería un flujo funcional. En segundo lugar, ¿cómo podemos los que vemos el río de manera integral y reconocemos cómo funciona para sustentar la vida humana y la vida de todas nuestras relaciones hacer llegar este mensaje a un público más amplio ya todos los sectores preocupados por el agua en el río?

7

El Centro Salazar de la Universidad Estatal de Colorado está mostrando un gran interés en que la cuenca del Río Grande organice seminarios web y una próxima conferencia. ¿Quizás nos puedan ayudar con algunas de estas necesidades de comunicación?

Necesitamos tener una visión más amplia que solo enfocarnos en los flujos y, especialmente, considerar el crecimiento de la población. ¿Cómo podemos adaptar nuestra forma de vida dadas las condiciones de sequía? Se han realizado proyecciones para agua que ahora no existe. Si el uso del agua en la agricultura es más eficiente, los ahorros se pueden utilizar para el medio ambiente.

En Tamaulipas, el redimensionamiento de los distritos de riego genera volúmenes de agua que se recuperaron pero no se afinaron los mecanismos legales para retener esa cantidad de agua y cómo se iba a asignar a otros usuarios. El concepto estaba bien, pero no estaba bien ejecutado.

Necesitamos agregar agua subterránea a la ecuación también. Impacta los caudales ambientales considerando tanto las aguas superficiales como las subterráneas.

El paradigma debe cambiar. De todos modos, nunca vamos a tener suficiente agua, así que hagamos el mejor uso posible de la escasez. Todos tenemos un papel aquí.

