



# Xalapa, la estrategia para que el agua no se acabe

Por: Flavia Morales / AVC Noticias  
Fotografía: Oscar Martínez / AVC Noticias

2021-03-09  
Xalapa registra condiciones de cambio climático que ponen en peligro el abasto de agua en la ciudad \* Un experto nos explica el panorama para los próximos años. \* Este es el primero de una serie de trabajos para explicar la problemática en la ciudad.

**Xalapa, Ver.- (AVC/Flavia Morales/Primera Parte)** El 20 de enero, Xalapa registró una lluvia histórica. En unas horas habían caído 149 mm de lluvia, superando el récord de hace 62 años.

El fenómeno no será extraño en la ciudad en los próximos años, Xalapa enfrenta condiciones de cambio climático que prevén aumento de hasta un grado de temperatura, periodos de sequía, pero lluvia intensa en periodos cortos y lo más grave una reducción del agua disponible, advierte [el estudio de vulnerabilidad realizado por CityAdapt](#) en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

¿De dónde viene el agua de Xalapa?, ¿Qué tan grave es el problema?, ¿Qué son los servicios ambientales?, ¿Hay soluciones?. Son algunas de las preguntas que la redacción de AVC Noticias se planteó, para iniciar una serie de trabajos para explicar la problemática del agua en la ciudad. En este primer capítulo, Tajín Fuentes experto en el tema, nos da un primer panorama.



Tajín Fuentes, de la organización [Sendas AC](#), explica que los problemas de agua en Xalapa no son nuevos, se han ido agravando a través de los años. Mientras la ciudad crece a un ritmo acelerado demandando agua, desde hace 30 años las fuentes de abasto son las mismas.

La ciudad vive un estrés hídrico, la evidencia más clara son los tandeos, que antes eran temporales durante el estiaje y ahora son permanentes en la mayor parte de las colonias.

Mientras en enero Xalapa registraba lluvias récord, la Comisión Municipal del Agua (CMAS), iniciaba la “distribución hidráulica”, 48 horas de servicio de agua por 24 horas sin servicio.

En 2019, los tandeos de agua en la ciudad se realizaron solo entre los meses de septiembre a diciembre, pero para 2020 los cortes controlados de agua se hicieron permanentes.

“Xalapa enfrenta un problema complejo para garantizar el abasto en cantidad y calidad, el 96% del agua que consumen los xalapeños viene de fuera, solo el 4% proviene de manantiales del mismo municipio”, explica Tajín.

La subcuenca del río Huitzilapan, a través de la presa de los Colibríes en el estado de Puebla y la subcuenca del río Pixquiác a través de un sistema de manantiales y presas desde el cofre de Perote hasta el medio Pixquiác, abastecen este 96%, el resto proviene de los Manantiales de El Castillo.

## Xalapa, la tormenta perfecta para quedarnos sin agua



Tajín enumera las problemáticas de la ciudad: primero la población de Xalapa sigue en aumento. De acuerdo con el último censo 2020 la zona metropolitana supera los 795 mil habitantes en cinco municipios conurbados, cada día hay más gente, más demanda de agua y recalco tenemos las mismas fuentes que hace al menos 30 años.

Alerta que el cambio climático es real en Xalapa, “En promedio en Xalapa llueve entre 1500 y 1600 milímetros de agua al año y con el cambio climático, se prevé una disminución para llegar a 1200 milímetros anualmente. Lloverá menos, pero habrá concentración de agua, en una hora lloverá lo equivalente a tres o cuatro meses”.

A las lluvias intensas, los expertos ambientales les llaman “golpes de lluvia”, el agua no logra infiltrarse en las montañas para llegar a los ríos y fortalecer las cuencas: “Es agua que corre rápido, en menos de 4 horas (por las pendientes que tenemos) ya está en el Golfo de México, esta lluvia es agresiva, deja deslaves y erosiona el suelo”.

El informe de CityAdapt respaldado por el [Fondo para el Medio Ambiente Mundial](#), prevé escenarios de cambio climático para Xalapa para el 2039, alerta que los cambios de los usos del suelo en esta región, combinados con los cambios en el clima, están provocando escurrimientos de agua de lluvia cada vez más intensos y concentrados en el tiempo, acelerando la erosión de los suelos y disminuyendo la recarga de los mantos acuíferos, que provoca la falta de agua.

A la problemática ambiental se suma un tercer factor: los problemas de infraestructura hidráulica que Xalapa arrastra desde hace varias décadas por la falta de mantenimiento en la red de agua potable.

Este panorama lo detectó el [Banco Interamericano de Desarrollo en el plan Xalapa sostenible, plan de acción que elaboró en 2015](#).

Ahí detectó que la CMAS solo cobraba 28 de cada 100 litros que llegan a los usuarios, y calculaba que el entre el 30 y 40% del agua se perdía en fugas.

En Xalapa la tubería tiene en promedio 70 años, cuando la vida útil de una tubería es de 20 años. Además apenas se trata el 55% de las aguas residuales, lo que genera contaminación en ríos y arroyos.

“Entonces el agua llega de las cuencas, pero poco menos de la mitad se pierde en fugas por tuberías viejas y sin mantenimiento”, detalla.

A esto se suma la falta de tanques de almacenamiento, para guardar el agua que llega de las cuencas, “El agua no se almacena, circula en la red, porque no hay tanques para almacenar, y la mantiene circulando en una tubería que está llena de hoyos”.

El BID urgió entonces al desarrollo de un programa de trabajo para controlar esta problemática.

Para Tajín, experto en el tema, Xalapa tiene la tormenta perfecta: más gente en las ciudades y en las cuencas de abasto, infraestructura hidráulica que falla, condiciones de cambio climático, y eso genera menos agua y más tandeos en la ciudad.

### ¿Pero, cuál es la solución ?

“La solución para lograr el abasto de agua en las próximas décadas es compleja, pero si no tomamos medidas inmediatas. La perspectiva es que estamos mal y estaremos peor”, alertó.

Para Tajín una de las principales fallas es el mal diseño de las instituciones de gobierno, cada una actúa por separado, y aunque todas son una parte de la solución, aumentan el problema ya que hacen acciones aisladas.

“No solo es realizar infraestructura, decir yo solo hago tubos y presas, hay que pensar en a quién le toca reforestar y conservar, pero hasta ahora hubo un actuar desarticulado de las instancias de gobierno para tratar la problemática del agua”.

### Esquema institucional para garantizar el abasto de agua

En 2018, a la llegada de Hipólito Rodríguez, un grupo de académicos y organizaciones de la sociedad civil – como SENDAS-, junto con otros niveles de gobierno se dieron a la tarea de analizar la problemática del agua.

“Quisimos hacer un diagnóstico integral y si el problema es complejo necesitamos soluciones integrales que atiendan los temas. No se trata solo de infraestructura, sino de alternativas para garantizar abasto a largo plazo”, explica

Así fue como surgió la Estrategia para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico en Xalapa, que lidera la organización Sendas AC, y es un documento que concentra acciones concretas en ejes estratégicos para la problemática del agua : Distribución y eficiencia, Abasto de fuentes convencionales, Abasto de fuentes no convencionales, Saneamiento, Cuerpos de agua y ríos urbanos, Fortalecimiento institucional y financiamiento (eje transversal) y Educación ambiental y comunicación (eje transversal).

Una de las claves del programa fue la institucionalización de estrategias para garantizar el agua, primero para abordar el tema de forma integral y sistémica, asegurarle recursos y que su implementación no dependiera de los gobiernos en turno.

Ejemplificó que desde el 2008 la CMAS Xalapa ha venido aportando recursos a la iniciativa Acuerdos por Nuestra Agua (ANA), una iniciativa promovida desde la sociedad civil y académicos para cuidar la subcuenca del río Pixquiác a través de inversiones junto con el gobierno estatal y federal.

Sin embargo la aportación de 750 mil pesos para la conservación y cuidado de cerca de poco más de 1049 hectáreas, no está incorporada a la CMAS, era voluntad del director en turno. Con el nuevo esquema de hacerlo obligatorio, se podrán incrementar hasta en 1.5 millones de pesos.

Ahora la estrategia del agua es parte del plan de trabajo de la CMAS, y permite dar más solidez a las acciones.

El planteamiento de expertos y académicos ambientalistas también fue crear un área de coordinación integral de recursos hídricos y manejo de cuencas encargadas de pensar las soluciones e inversiones de forma integral y largo plazo.

### Pago por servicios ambientales para conservar el bosque

Una de las acciones importantes en este cambio institucional, es que el tema de los servicios ambientales, al interior de la CMAS-Xalapa se ve en dos vías: la aportación que hace la institución de su gasto para sostener el convenio de aportaciones concurrentes entre CONAFOR- SEDEMA Veracruz y CMAS-Xalapa y la aportación voluntaria de los usuarios del agua para aumentar el impacto de estas acciones a todas las zonas de abasto, así como acciones en la ciudad.

Tajín dice que con este pago, se podría ampliar hasta en 3 mil hectáreas las áreas de conservación en las zonas prioritarias de conservación en el alto y medio Pixquiác a través de la compensación por servicios ambientales a campesinos que viven en los bosques.

“En la cuenca, los campesinos conservan el bosque con brechas cortafuego, combate de incendios y por otra parte se apoyan alternativas productivas que son compatibles con el medio ambiente para no contaminar suelos con agroquímicos tóxicos”.

Los recursos ahora para conservar la cuenca del Pixquiác que abastece casi el 40% del agua en la ciudad son pocos, reconoce Tajín, “si quisiéramos impactar de forma masiva tendría que crecer mínimos unas cinco o seis veces más”, avizora.

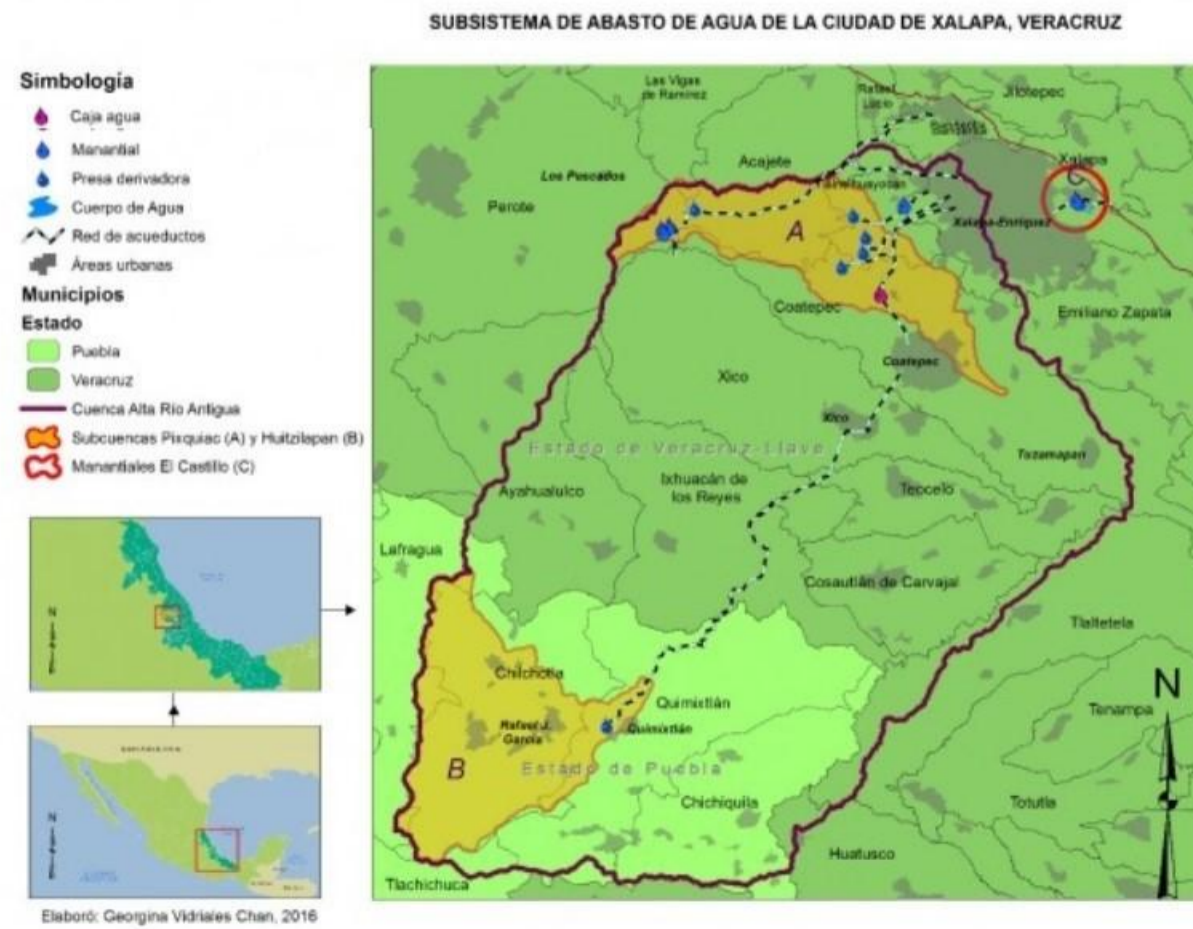
[El programa de servicios ambientales](#) ha logrado que el Pixquiác conserve el 70% de la cobertura vegetal en sus bosques, pero en contraste la subcuenca del Huitzilapan en Puebla - de donde viene el 60% del agua en Xalapa-, tiene el 70% de sus bosques deforestados, apenas conserva el 30% del bosque.

La EGIRH-X, así como el proyecto de la aportación voluntaria, podrían plantear un programa de reforestación masiva en la subcuenca del Huitzilapan. “Se planean programas que aseguren a Xalapa la conservación del suelo y del área forestal que garantizan el abasto de agua para la ciudad. No nos gustan los comparativos, pero son acciones que ya se están tomando en otras ciudades de México, como Colima o Monterrey o bien del mundo como Nueva York y Quito”.

El plan incluye también otros proyectos alternativos como la cosecha de lluvia en viviendas, donde ya se arrancó un proyecto piloto, que se monitoreará y se verá la viabilidad de escalarlo como política pública de la ciudad.

Tajín concluye que todas las soluciones para el agua son complementarias, ninguna es una varita mágica, pero en conjunto ofrecerán una solución a largo plazo.

La estrategia se suma a [la campaña Agua para todos siempre](#), donde expertos, académicos y ambientalistas han sumado esfuerzos para abordar de forma integral y con acciones concretas el abasto de agua para la ciudad.



Advierte que la cuencas de donde proviene el agua de la ciudad también están afectadas por el cambio climático.

“En las cuencas está lloviendo menos, con patrón de lluvias de forma alterada, la gente que vive en la cuencas hace cambio de uso de suelo para cultivar o tener ganado, y aunque no lo quieran afectan el funcionamiento hidrológico de la cuenca, mientras la población también crece”