



# LA NORIA

## Digital



- El ciclo socionatural del agua y el Colectivo de Investigación e Incidencia en la cuenca del Alto Atoyac
- El Sujeto social no se construye de la noche a la mañana
- La inconstitucionalidad de las iniciativas de ley de aguas estatales; violación del derecho humano al agua y ofensiva contra la gestión comunitaria
- Sanear la cuenca del Alto Atoyac, un reto incumplido de política pública
- Manejo integral comunitario de la cuenca Atoyac-Zahuapan

## **La Noria Digital.** Número 6, abril 2023

Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)

### **Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)**

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra  
Directora General

Dr. Alfredo Aguilar Elguezabal  
Director Académico

Dr. Eduardo Pérez Denicia  
Investigador por México, Conacyt

Mtro. Octavio Rosas Landa Ramos  
Facultad de Economía, UNAM

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra  
Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV)

### **Comité Editorial**

#### **Editor en jefe**

Dr. Jorge Martínez Ruiz  
Comité Ejecutivo del Pronaces Agua

#### **Editor invitado**

Dr. Alfredo Delgado Rodríguez  
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre  
Desarrollo Regional  
Universidad Autónoma de Tlaxcala

#### **Integrantes**

Dra. Mayrén Alavez Vargas  
Investigadora por México, Conacyt

Dra. Patricia Ávila García  
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y  
Sustentabilidad (IIES, UNAM)

Dr. José Raúl García Barrios  
Centro Regional de Investigaciones  
Multidisciplinarias (CRIM, UNAM)

### **Diseño, formación editorial e ilustración**

Dr. Juan Angel Torres Rechy  
Mtro. Fernán González Hernández  
C. Francisco Rodríguez Malo

### **Apoyo técnico**

Mtra. Diana Rosa Pérez Serrano  
Quím. Luis Alberto Hernández Canales  
Econ. José Valdemar Díaz Hinojosa

La Noria *Digital* se publica gracias al apoyo de Conacyt al proyecto "Consolidación del Programa Nacional Estratégico en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia ambiental" (318987).

Todos los artículos son responsabilidad de sus autores.

Correo electrónico de contacto: [lanoriadigital@gmail.com](mailto:lanoriadigital@gmail.com)

# ÍNDICE

·Editorial	3
·El ciclo socionatural del agua y el Colectivo de Investigación e Incidencia en la cuenca del Alto Atoyac	4
·El Sujeto social no se construye de la noche a la mañana	10
·La inconstitucionalidad de las iniciativas de ley de aguas estatales; violación del derecho humano al agua y ofensiva contra la gestión comunitaria	14
·Sanear la cuenca del Alto Atoyac, un reto incumplido de política pública	18
·Manejo integral comunitario de la cuenca Atoyac-Zahuapan	24

Con el presente volumen 6 de nuestro Boletín *La Noria Digital* iniciamos una etapa de fortalecimiento de la disseminación de los avances de los Colectivos de Investigación e Incidencia integrados en los proyectos del PRONACES Agua. A partir de esta entrega, cada número se abrirá como espacio de comunicación para que las personas, grupos, organizaciones y comunidades vinculados a los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) dedicados al agua expongan sus experiencias, logros, problemas y soluciones, a partir de su praxis como agentes que trabajan y luchan por el derecho humano al agua y a un ambiente sano.

Iniciamos con el Pronaii *Reapropiación Socioambiental para el Manejo Integral y Comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, que se despliega en un territorio devastado a causa del desarrollo industrial sin control a partir de mediados del siglo XX, con graves efectos en la salud humana y el ambiente. Los artículos incluidos recogen contribuciones de los equipos académicos que cooperan de forma transdisciplinaria acompañando a tres organizaciones maduras de base comunitaria, el *Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local A.C.*, la *Coordinadora por un Atoyac con Vida* y el *Centro de Economía Social Julián Garcés A.C.*, con quienes tienen una trayectoria de lucha iniciada hace más de 20 años.

Se aborda la situación de los problemas socioambientales en la cuenca de los ríos Alto Atoyac y Zahuapan y se discuten los retos para el fortalecimiento de las comunidades desde la perspectiva de la formación del nuevo Sujeto social del agua para el Bien común. Una cualidad poderosa de los artículos radica en su redacción por parte de académicos que han asumido un compromiso personal y colectivo de largo aliento en el pensar y el actuar por la recuperación socioambiental de las cuencas. Se muestra cómo desde su práctica cotidiana, a través de sus propósitos de investigación y acciones de incidencia, buscan abonar al fortalecimiento de las comunidades en el territorio. Es un compromiso que se funda en la vinculación abierta y respetuosa con las Organizaciones de Base Comunitaria ya mencionadas, cuyo trabajo ha redituado en el pasado en logros como la Recomendación 10/2017 sobre la violación a los derechos humanos a un medio ambiente sano, sanamiento del agua y acceso a la información en la cuenca Atoyac-Zahuapan, y que más recientemente se ha visto fortalecido a través del diálogo de comunidades con el relator especial de las Naciones Unidas Pedro Arrojo Agudo.

El lector encontrará en el conjunto de las contribuciones de este número de *La Noria Digital* elementos que ilustran cómo está forjándose el nuevo Sujeto social del agua para el Bien común.

# El ciclo socionatural del agua y el Colectivo de Investigación e Incidencia en la cuenca del Alto Atoyac

Alfredo Delgado Rodríguez \*

El pensamiento occidental y particularmente el modelo civilizatorio capitalista ha resultado en procesos de deterioro acelerado de las condiciones necesarias para la sobrevivencia en el planeta. El modelo basado en la superioridad del ser humano y posteriormente en el consumo y la producción ilimitada de bienes ha prevalecido desde los siglos XIX y XX. Sus raíces datan del eurocentrismo de los siglos XVI al XVIII, dominados particularmente por una visión cartesiana del mundo, caracterizada por la separación del ser humano del resto de seres bióticos y no bióticos con los que cohabita el planeta.

Al poner a la especie humana por encima de las otras, se concibe que todo lo que no es humano es naturaleza. Esta concepción antropocéntrica que separa lo humano de lo no humano resulta para fines de este trabajo en dos condiciones desde las cuales se puede buscar explicación o al menos trazar algunas rutas para comprender la profunda crisis socioambiental en la que nos encontramos hoy día: 1) La asignación de valor utilitario a todo eso que es naturaleza y 2) La cosificación de todos esos

“otros” a los que en consecuencia se les asigna la denominación de "recurso".

En el discurso dominante se considera al aire, al suelo, al agua e inclusive al bosque como recursos. Pero pensemos en los tres primeros como elementos matriciales de todo el sistema (biosfera): son ubicuos, forman parte de cualquier ecosistema que pueda existir en el planeta y sus características o condiciones influirán en las cualidades del ecosistema cualquiera que este sea, mientras que el bosque es en sí un complejo ecosistema, un conjunto de relaciones entre seres bióticos y abióticos que resulta de procesos cuya escala temporal va más allá de la escala humana.

Aún más, el agua es esencia de la vida, es gracias a la presencia del agua en la tierra que la vida surge, se desarrolla y se diversifica debido al conjunto de formas en las que fluye a través de los seres vivos y sus procesos. Hoy día la vida se ha expandido expresándose a través de una amplia biodiversidad de especies y ecosistemas, así los flujos multiescalares del agua aseguran la vida en la tierra pero también influyen en la regulación del clima a nivel global y local.

---

\* Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

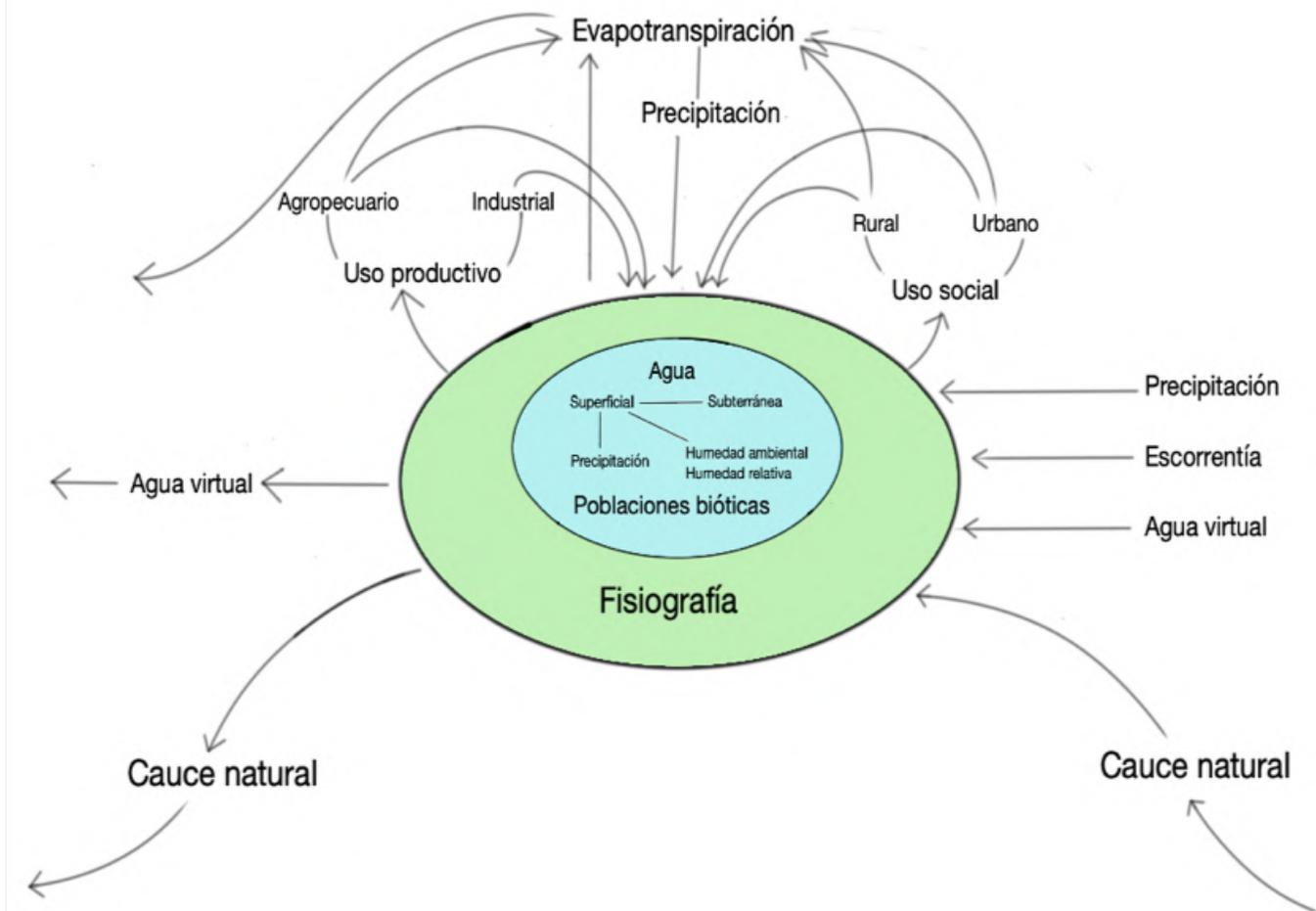


Figura 1. Flujo del agua desde los ciclos geoquímicos del planeta y ciclo natural del agua hasta los procesos ecosistémicos y sociales que conforman el concepto del ciclo socionatural del agua. Elaboración propia.

En otras palabras, los flujos del agua intervienen a diferentes escalas en los procesos globales y locales, en la pervivencia de los seres vivos, sus ecosistemas y en las relaciones sociales, incluidas las del ser humano, donde intervienen, al igual que en la escala biótica, en los procesos de producción y reproducción de todas las sociedades y formas culturales de la especie humana (Figura 1).

La esencialidad del agua en los procesos globales y bióticos, pero también en la vida económica y productiva de los países, ciudades, localidades y comunidades, y su presencia en los imaginarios culturales y sociales, conduce a considerarla un bien común fundamental y por tanto también un derecho humano.

**El embate del desarrollo capitalista en la cuenca del Alto Atoyac ha provocado la transformación del espacio desde los años 60 del siglo XX, afectando los territorios de las comunidades que habitan la cuenca.** Este embate ha sido acumulativo y gradual, y lenta pero persistentemente ha transformado los paisajes socioambientales y modificado las formas de vida y de relación con el agua y los ecosistemas en un horizonte de aparente modernidad donde paradójicamente los habitantes de las comunidades que habitan el territorio participan activamente en los procesos de devastación pero son también despositarios de los efectos a la salud, la devastación socioecosistémica y la pérdida de calidad de vida que hoy se pueden observar en la cuenca.

La disponibilidad del agua en cuanto a calidad y cantidad, el estrés hídrico derivado de los cambios en los ciclos de lluvia, la incidencia de fenómenos meteorológicos y la contaminación son factores que merman al sistema socioambiental, particularmente las condiciones del ciclo socionatural del agua en lo social, político, económico e incluso en lo cultural, afectando los derechos humanos y las capacidades de resiliencia y adaptabilidad ante el Cambio Climático.

A partir de la experiencia de cerca de 20 años de trabajo colectivo transdisciplinar

con OBC y académicos, el proyecto *Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la cuenca Atoyac-Zahuapan* se teje desde dos ejes articuladores: 1) Los problemas de salud en la región de estudio, derivados de la contaminación de las aguas superficiales por actividades productivas, principalmente industriales, y 2) La disponibilidad del agua en cuanto a calidad y cantidad, todo en un marco de valores, principios éticos y actuación que se comenta más adelante, con un eje epistemológico y conceptual centrado en el ciclo socionatural del agua y una visión sistémica de la cuenca del Alto

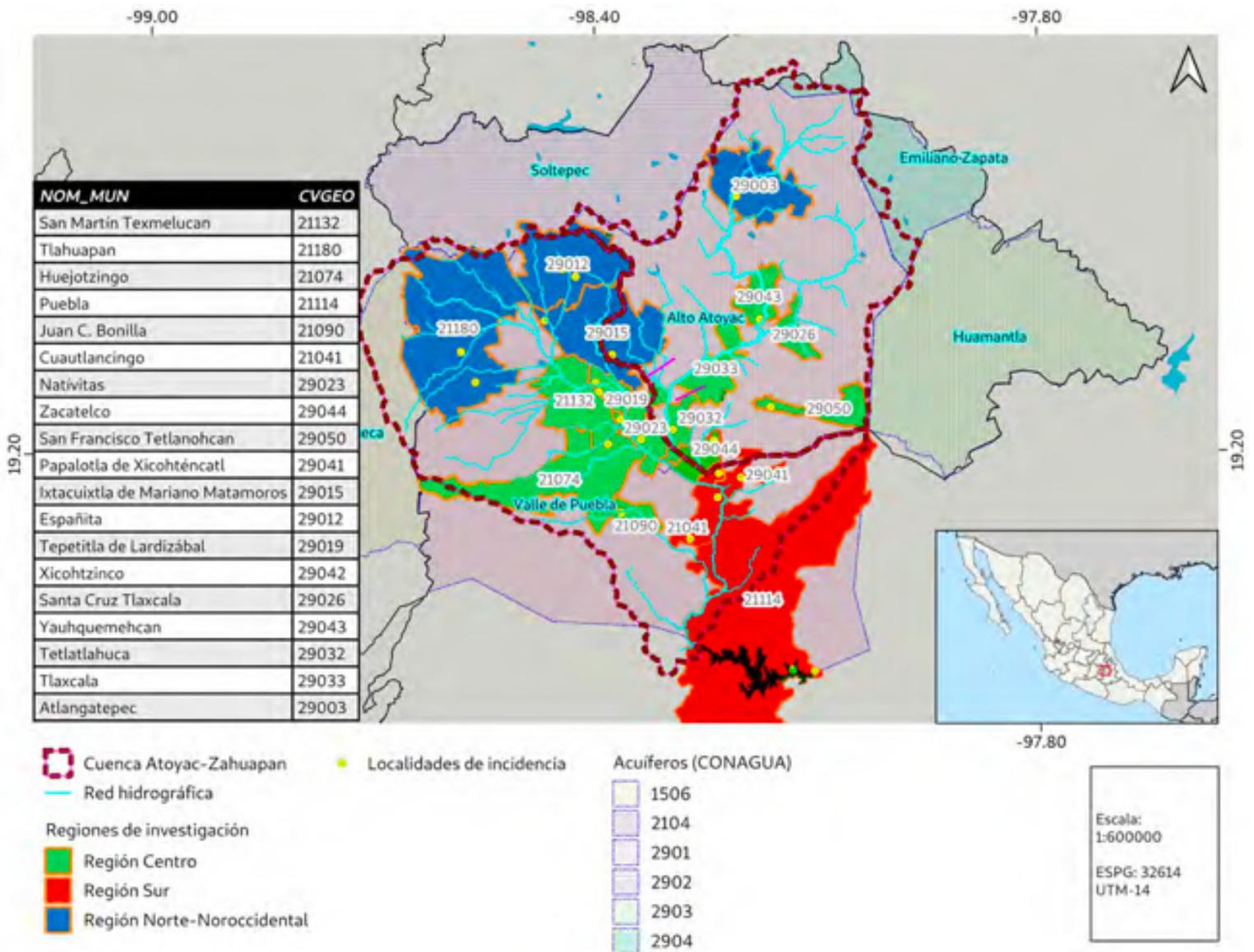


Figura 2. Regiones piloto que atiende el proyecto *Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la cuenca Atoyac-Zahuapan*. Prona 318959 del PRONACES Agua, Conacyt.

## **El embate del desarrollo capitalista en la cuenca del Alto Atoyac ha provocado la transformación del espacio desde los años 60 del siglo XX, afectando los territorios de las comunidades que habitan la cuenca**

Atoyac. Bajo este marco de referencia, se visualizaron tres regiones en las que la expresión de los problemas de devastación socioambiental, salud y disponibilidad del agua es diferenciada (Figura 2); en la zona más alta de la cuenca, la región Norte-Noroccidental, la devastación socioecosistémica tiene su origen en la competencia entre la frontera forestal y agrícola, el impacto socioambiental de los agroquímicos en la salud y el agroecosistema, además de los problemas cada vez más severos de disponibilidad de agua para el consumo humano. Por otra parte, en la región Sur, la zona baja de la cuenca, los procesos de urbanización, la presencia de industria, la densidad demográfica y la contaminación del agua han resultado en problemas severos de salud, inseguridad pública y disponibilidad del agua. En la región Centro han ocurrido procesos de transformación socioecosistémica por una intensa competencia entre la producción primaria y secundaria, por los conflictos del acceso al agua para uso humano, agrícola e industrial y por la afectación a la salud debida a la contaminación del agua, el aire y el suelo.

Frente a esta compleja red de conflictos, problemas de salud y situaciones de devastación socioambiental, el Colectivo de Investigación e Incidencia (CII) reconoce a los fenómenos socioambientales de la cuenca que intervienen el ciclo siconatural del agua como complejos, diversos y cambiantes. Recoge y respeta la pluralidad

cultural, ambiental y sociopolítica, y las profundas afectaciones socioambientales que sufren las comunidades en sus territorios, condiciones que generan un sinnúmero de escenarios socioecosistémicos. Por ello cobra relevancia el entendimiento de los marcos de acción de los sujetos sociales en el territorio, desde un ejercicio de inmersión social y cultural, para generar espacios de diálogo efectivos donde el intercambio de saberes y conocimientos realmente fortalezca las capacidades de agencia y potencie los procesos de autoorganización y la emergencia de estructuras de participación ciudadana en la gestión de sus territorios, bajo estructuras políticas y normativas propias, armonizadas con marcos jurídicos formales que reconozcan la participación comunitaria como el camino para la justicia ambiental.

Al definir al Sujeto social como un conjunto estructurado de actores, fincado territorialmente en torno a uno o varios problemas, consciente de sí mismo y abierto a la cognición de aquello que lo cohesiona, entendemos que para la generación de un CII que pueda efectivamente detonar procesos de largo aliento la relación entre las OBC y los equipos de investigación debe cifrarse en un vínculo tanto de respeto y reconocimiento de sus identidades, intereses e historia, como de búsqueda de justicia social y ambiental. En el proceso de construcción de los CII, relacionados con las OBC, tenemos como componentes irrenunciables los elementos siguientes: el de-

## **No se puede construir el principio del agua como Bien común sin el acceso a información clara, suficiente y oportuna de lo que sucede en el territorio**

recho a la verdad, el rechazo a la simulación y la búsqueda de soluciones reales, justas y participativas. No se puede construir el principio del agua como Bien común sin el acceso a información clara, suficiente y oportuna de lo que sucede en el territorio. **De igual forma, conforme a lo consignado en la Recomendación 10/2017 de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, los programas de atención a la salud y la devastación socioambiental deben ser integrales y responder de manera efectiva al derecho humano a una vida digna, a la salud y a un ambiente sano.** Resulta claro para nuestro CII que en la gestión del agua y la lucha por la salud de quienes habitan la cuenca la participación de las comunidades resulta indispensable.

El CII del proyecto 318959 se ha construido como un ejercicio de interdisciplinariedad, con la convivencia de especialistas, en relación con las necesidades de información y conocimiento de las OBC. Este diálogo entre la academia y la sociedad se ha dado bajo dos condiciones: el reconocimiento de las limitaciones propias de cada disciplina y la apertura a la escucha. En este entorno resulta posible el intercambio efectivo de información, la discusión abierta y la acción colaborativa y sinérgica.

La complejidad y hondura de la crisis socioambiental que lleva a la definición de la cuenca del Alto Atoyac como una región de emergencia sanitaria y ambiental es tal

que obliga a delimitar los horizontes posibles para la intervención de los CII de este y cualquier otro Pronaii del Pronaces Agua. Ha resultado necesario considerar un marco ético de actuación como referencia para el fortalecimiento de las comunidades como sujetos sociales para la gestión del ciclo socionatural del agua. Estos principios contemplan el reconocimiento a la autonomía de las luchas y los procesos de autoorganización de las comunidades, así como el apoyo mutuo a través de la colaboración, el intercambio de información, la construcción honesta de un interés común ante las problemáticas identificadas, la toma de decisiones de manera colectiva y la búsqueda de la justicia y el Bien común.

El modelo de disseminación del proyecto incluye tres ámbitos de acción: el intercambio de información con las OBC y las comunidades a través del diálogo de saberes, la difusión amplia del conocimiento y la generación de redes de colaboración entre las OBC y las comunidades como sujetos sociales en la consecución de sus luchas y logros como parte de las agendas propias de cada Sujeto social como agente de cambio en el territorio. Estas estrategias tienen como fin el fortalecimiento de las comunidades para su participación activa en la gestión del agua en la cuenca, pero también para la incidencia de los procesos del CII en la política pública. La complejidad de estos objetivos en términos de incidencia y la rapidez con que toma relevancia el tema del agua en las distintas regio-

nes del país obligan a que las estrategias deban encontrar rutas para prever los posibles embates de un modelo de desarrollo aún basado en el crecimiento económico, y adaptarse a los nuevos escenarios políticos, económicos y sociales.

La integración del CII es más que un equipo de colaboración o acompañamiento de las OBC. En el proceso de generación de conocimiento, con un diálogo de saberes transterdisciplinario, surge el reconocimiento de las comunidades y la academia

bajo los principios éticos y de actuación aquí mencionados. De este modo el CII se integra completamente con el Sujeto social en el territorio. Por último, se pone de realce la necesidad de una agenda propia pero respetuosa de las luchas y la autoorganización comunitaria, sinérgica, en la búsqueda de la justicia socioambiental y del agua como Bien común.

Fotografía proporcionada por el autor.



# El Sujeto social no se construye de la noche a la mañana

Omar Arellano-Aguilar \*

En el marco del proyecto *Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, No. 318959, con incidencia en los estados de Tlaxcala y Puebla, se han dado las condiciones para que el colectivo académico-comunitario pudiera articularse bajo un objetivo común de investigación e incidencia. En este trabajo nos hemos planteado generar marcos epistemológicos y metodológicos con base en criterios de justicia socioambiental y el Bien común en torno a una gestión integral y gobernanza equitativa del agua. Dicho objetivo tiene como meta la reconstrucción del ciclo socioambiental del agua en la cuenca como un mecanismo para combatir la devastación socioambiental, la salud y la destrucción de las economías agroecológicas. En este sentido, el colectivo es el punto de apoyo para la construcción del Sujeto social en el ciclo sociohídrico fragmentado del Alto Atoyac.

Es probable que nos preguntemos cómo se han establecido los principios éticos y organizativos en el Colectivo de Investigación e Incidencia (CII) dentro del proyecto en el que participan cuatro organizaciones de base comunitaria y ocho instituciones

académicas. Para entender cuáles han sido las características del grupo de trabajo que actualmente opera el proyecto habrá que mencionar que el colectivo académico multidisciplinario viene de una trayectoria de construcción de más de una década de trabajo vinculado con el *Centro Fray Julián Garcés, Derechos Humanos y Desarrollo Local*, la *Coordinadora por un Atoyac con Vida* y recientemente con el *Centro de Economía Social Julián Garcés Pastoral Social Tlaxcala*.

Durante ese tiempo, los miembros que ahora constituyen el colectivo han pasado por distintas fases en las cuales se ha logrado establecer vínculos de confianza y compromisos que han consolidado aspectos fundamentales como la comprensión de objetivos de investigación, necesidades y formas de trabajar de las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) para incidir políticamente, así como los procesos propios de investigación cuyos ritmos difieren en mucho de las situaciones coyunturales del proceso de defensa del territorio. En otras palabras, se han establecido relaciones bidireccionales para establecer acuerdos de coordinación. Si bien este proceso no ne-

---

\* Académico participante del Pronaii 318959, *Reapropiación socioambiental para el manejo integral comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, Conacyt.

## **El problema de contaminación y afectación a la salud es un síntoma del deterioro estructural impuesto por un modelo de desarrollo económico industrial que poco o nada ha respetado el entorno natural y cultural de las comunidades asentadas a la orilla de los ríos Atoyac y Zahuapan**

cesariamente se ha documentado, sí podemos decir que el CII maduró ideas y perspectivas a través del enfrentamiento de retos en el pasado, tales como la falta de continuidad de los proyectos, la carencia de presupuesto en algunos momentos o la operación de actividades con la autogestión y procuración de fondos, mediante donaciones en especie o monetarias, así como los cambios de los integrantes por los compromisos personales impuestos por el día a día.

La base diagnóstica del problema de contaminación exacerbada que ha llevado a la región a vivir una Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA) permitió construir las ideas fundamentales. Destaca que el problema de contaminación y afectación a la salud es un síntoma del deterioro estructural impuesto por un modelo de desarrollo económico industrial que poco o nada ha respetado el entorno natural y cultural de las comunidades asentadas a la orilla de los ríos Atoyac y Zahuapan. Los obstáculos han sido diversos y cada uno de ellos se ha superado dando como resultado un CII que ahora se constituye como Sujeto social con el impulso del diseño de investigación e incidencia del PRONACES Agua, integrado por aquellos miembros que a lo largo de todos estos años se mantienen vinculados a las OBC mencionadas.

En este sentido, los principios se basan en la confianza y comunicación constante entre los miembros del CII; si bien se pueden dar diferencias de tipo epistemológico o



Fotografía proporcionada por el autor.

pragmático en las formas de trabajo, el CII se mantiene integrado por el compromiso que se ha adquirido a lo largo de los años. No obstante, para coordinar los trabajos y asumir el reto en el marco de una investigación académica, se han implementado instrumentos que aseguran la formalización institucional dentro del proyecto. Por ejemplo, se han elaborado cartas de consentimiento informado para la participación en los grupos focales de los proyectos, se han diseñado protocolos que han pasado por revisión de comités institucionales de ética, así como se han formalizado convenios interinstitucionales de trabajo y demás herramientas de formalización tales como solicitudes de permisos, entrevistas con autoridades locales y exposiciones de los objetivos de investigación ante los

## **Los obstáculos han sido diversos y cada uno de ellos se ha superado dando como resultado un CII que ahora se constituye como Sujeto social con el impulso del diseño de investigación e incidencia del PRONACES Agua**

miembros de las comunidades participantes. Todos estos aspectos han fortalecido el trabajo de investigación y los lazos de confianza que permiten afrontar los retos antes mencionados.

**La etapa en la que se encuentra el Sujeto social, definido como una entidad emergente configurada por actores múltiples, heterogéneos, codefinidos, que actúan cooperativamente por los bienes comunes como el agua y el territorio [1], desde nuestro punto de vista, no es de construcción. El Sujeto social del Alto Atoyac ya se ha construido durante todos estos años.**

Considero que en este momento se encuentra arropado no solo financieramente, sino que tiene la posibilidad de ser visible ante el escenario nacional. Lo anterior permite contar con una articulación más sólida para el desempeño que ha tenido. Se han facilitado procesos de interlocución con autoridades y partes interesadas, se logra coordinar esfuerzos con grupos afines e intercambiar experiencias entre los miembros del colectivo que repercuten en un entendimiento más profundo del problema y en consecuencia de las posibles acciones para responder.

Entre las estrategias que han surgido durante el tiempo de ejecución del proyecto se encuentra la participación selectiva en los distintos espacios de participación y diálogo con las autoridades responsables de la gestión de los recursos hídricos. Esta participación selectiva ocurre a partir del reconocimiento de las capacidades y limitaciones individuales de cada miembro. Al

mismo tiempo, la coordinación de los trabajos ocurre bajo los principios que rigen a las OBC. En otras palabras, el Sujeto social está amalgamado por el grupo comunitario que mantiene un horizonte común, mientras que el colectivo académico experimenta una inmersión en el territorio, empatizando con las necesidades de la comunidad. Como resultado de este proceso se fortalecen los lazos, pero también se facilita el diálogo entre los miembros que permite comprender la problemática desde una perspectiva multidimensional y multiescalar.

En este momento, es prematuro saber si el Sujeto social que está ejecutando el proyecto terminará integrando una fuerza organizativa que trascienda, promoviendo cambios estructurales en las políticas públicas de la gestión de los recursos hídricos y de los riesgos ambientales por contaminación a nivel local o nacional. No obstante, resulta notable cómo en respuesta ante momentos de coyuntura, el Sujeto social está actuando en un corto plazo, incidiendo con mayor claridad y contundencia en la toma de decisiones. Los resultados de la investigación aún están en ciernes debido a que cada equipo está ejecutando sus labores a su propio ritmo y praxis. Lo interesante será el modo como se integrarán el conjunto de resultados y cómo estos permearán en la solución del problema que nos ocupa. El caso dependerá de la capacidad del Sujeto social para capitalizar dicha información y conocimiento, lo que permitirá dar continuidad al proceso de investigación e incidencia.

Ahora bien, considerando que existe una red de sujetos sociales que se está construyendo desde el fortalecimiento del PRONACES Agua en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socionatural del agua, sumada a los sujetos sociales que ya existen a lo largo y ancho del país, no hay duda de que tenemos un horizonte promisorio para México. La crisis hídrica a la que nos estamos enfrentando y que se agudizará en los próximos años por los efectos del Cambio Climático provocará fuertes tensiones socioeconómicas.

**Con el fortalecimiento de una esperanza debida al quehacer del PRONACES Agua, con su documentación sistemática de los procesos metodológicos, teóricos y pragmáticos, emerge un conocimiento**

**multidimensional (técnico, científico, social, político y filosófico) que permite la construcción de herramientas para las comunidades sociales que responderán de manera coordinada y resiliente a los desafíos que se vislumbran a la vuelta de la esquina.**

[1] García- Barrios, J. R., Rosas- Landa, O., y López, M. E. (2023). Introducción. En: J. García- Barrios y S. Mozka Estrada (eds.). *Problemas del agua en México ¿Cómo abordarlos?* Fondo de Cultura Económica y Conacyt. México.



Fotografía proporcionada por el autor.

# La inconstitucionalidad de las iniciativas de ley de aguas estatales; violación del derecho humano al agua y ofensiva contra la gestión comunitaria

Rodrigo Gutiérrez Rivas \*

En México concurren dos circunstancias relativas a la gestión del agua —una fáctica y otra jurídica— que se encuentran en estrecha interrelación. 1) La primera, es que **un porcentaje muy amplio de la población recibe agua gracias a los enormes esfuerzos emprendidos por las comunidades autoorganizadas que dotan del líquido a sus habitantes.** En el país existen miles de comunidades que constituyen sus propios comités de agua (a través de elección asamblearia) para proteger sus fuentes hídricas y distribuir el líquido entre la población. [1] Con base en labores de tendido de redes, construcción y mantenimiento de infraestructura, cobro del servicio, etc., logran garantizar el abasto de agua a sus habitantes. **Se calcula que en México existen 28,000 comités de gestión comunitaria del agua que pueden estar abasteciendo hasta al 19% de la población en zonas rurales y periurbanas.** [2] 2) La segunda cuestión es que esas normas comunitarias y prácticas de gestión gozan de la máxima protección jurídica establecida por la Constitución y el derecho internacional de los derechos humanos. Si

bien es cierto que la Constitución no se refiere de manera explícita a la gestión comunitaria, es importante recordar que su artículo 1º exige realizar una interpretación conforme entre Constitución y tratados internacionales sobre normas de derechos humanos. En ese sentido, a partir de que en febrero de 2012 se elevara a rango constitucional el derecho humano al agua (párrafo VI del artículo 4º), se incorporó dentro de nuestro régimen constitucional no solo la posibilidad de que las comunidades participen en la administración de sus bienes comunes hídricos (art. 7 del Acuerdo de Escazú), sino incluso que los Estados Partes —en cumplimiento de la obligación de respeto— se abstengan de “inmiscuirse arbitrariamente en los sistemas consuetudinarios o tradicionales de distribución del agua” (Observación General No. 15 párr. 21).

Desgraciadamente esos mandatos constitucionales, que gozan de la máxima jerarquía y el mayor grado de vinculatoriedad, siguen sin ser atendidos por el poder Legislativo Federal y por las Legislaturas estatales. La Ley de Aguas Nacionales (1992) no

---

\* Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

**Es preocupante que en un contexto de omisión legislativa, provocado por el Congreso de la Unión, se estén haciendo avanzar iniciativas de ley a nivel estatal que se oponen al derecho humano al agua, abren nichos para su mercantilización y criminalizan a las organizaciones civiles y de base comunitaria**

menciona en ningún artículo a la gestión comunitaria, dando así la espalda a los increíbles esfuerzos que realizan miles de personas de manera cotidiana para reparar fugas, cavar zanjas para instalar tubería y tantas otras tareas. Por ejemplo, en Tlaxcala, donde la gestión comunitaria está muy extendida, muchas de las mujeres que son vocales de los Comités Comunitarios recorren sus pueblos, calle por calle, cada domingo desde las siete de la mañana, para recabar los veinte pesos semanales que se cobran por el servicio de agua. La omisión legislativa de carácter absoluto está obstaculizando el diseño de políticas y la asignación de presupuestos que apoyen a las personas y comunidades más necesitadas del país, quienes gestionan un bien que es fundamental para la vida.

A este hecho grave se están sumando distintas iniciativas de ley de aguas estatales (Querétaro, Tlaxcala, Estado de México, etc.) que, frente al vacío legislativo, impulsan estrategias de control y mercantilización del agua en el ámbito local, en oposición al contenido del derecho humano al agua. Desde el Pronaii *Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, del PRONACES Agua, el equipo de investigación jurídica, junto con organizaciones sociales de base comunitaria (*Centro Fray Julián Garces*), están realizando trabajo de campo en comunidades de Tlaxcala para identificar las normas y prácticas utilizadas

por las comunidades en sus esfuerzos de gestión comunitaria, no municipal.

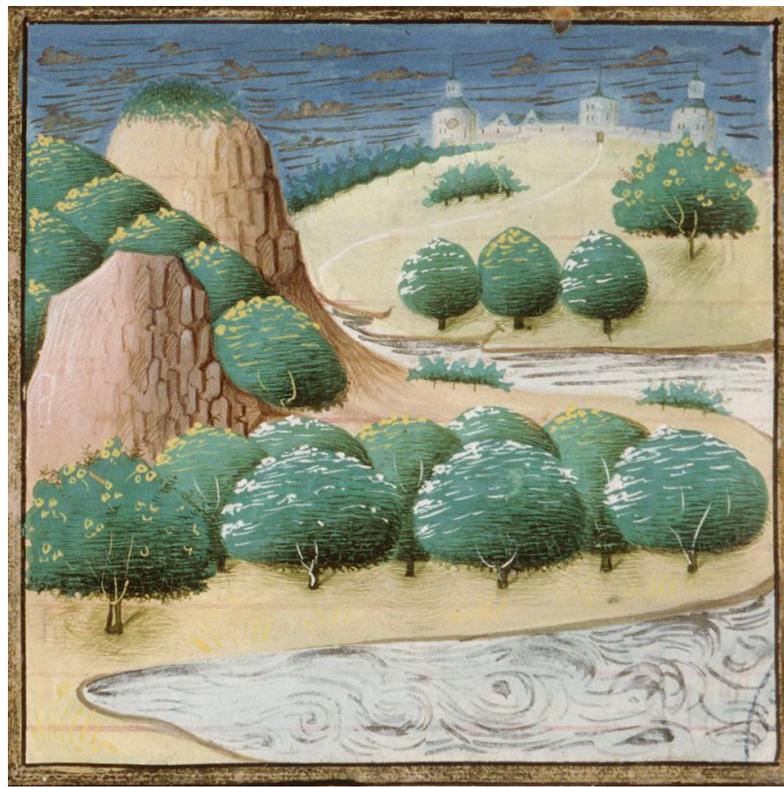
Ese trabajo de campo, así como el de investigación documental y normativa, también ha sido aprovechado para **respaldar los esfuerzos de incidencia que decidieron emprender las organizaciones de la sociedad civil organizada, los grupos de base y la academia frente a un proceso de discusión legislativa derivado de la presentación en el Congreso estatal de una nueva iniciativa de Ley de Aguas del estado de Tlaxcala.**

El equipo jurídico realizó un análisis constitucional de la iniciativa (en interpretación conforme con el derecho internacional de los derechos humanos), obteniendo varias conclusiones preocupantes. En primer lugar, que la iniciativa no se desarrolla con base en el contenido y las obligaciones del derecho humano al agua. En el artículo 1º de la misma se menciona al derecho y a continuación se le abandona del todo. A partir del artículo 2º la iniciativa se convierte en una propuesta de ley orgánica, que establece facultades de distintos órganos de la administración local, la mayoría de ellas desconectadas del contenido del derecho. No sólo eso, sino que **alguno de sus artículos se opone de manera evidente al derecho humano al agua incurriendo en problemas evidentes de inconstitucionalidad.** Por ejemplo: en el párrafo segundo del artículo 54 se establece de manera ex-

plícita que “(l)os servicios hidráulicos a cargo de las autoridades a nivel estatal, municipal y de comunidad no podrán prestarse en asentamientos humanos irregulares...”, lo cual es contrario al derecho internacional de los derechos humanos, lo mismo que los cortes de agua por impago previstos en la fracción IX del artículo 38, o la suspensión definitiva del servicio prevista en el artículo 132 como posible sanción.

**Un segundo problema de inconstitucionalidad surge de la forma en que la iniciativa aborda la cuestión de los Comités Comunitarios de Agua.** Como se señaló arriba, en Tlaxcala existe una importante tradición de gestión social y comunitaria del agua, basada en los sistemas de cargos civiles y religiosos, así como en las estructuras políticas assemblearias, que aporta gran dinamismo a la vida social y política de las comunidades. Estas estructuras de gestión —reconocidas por la Constitución en interpretación conforme con el derecho internacional— no pueden ser afectadas por intromisiones arbitrarias por parte del Estado. Así lo establece de manera explícita la Observación General No. 15 en su párrafo 21. Sin embargo, contrario a lo anterior, en el artículo 37 de la Iniciativa se establece que los Comités Comunitarios deberán constituirse por acuerdo de Cabildo y en función de la Ley Municipal del Estado de Tlaxcala, provocando con ello una intromisión estatal en la gestión comunitaria.

**La iniciativa también tiene problemas de constitucionalidad por omisión. Por ejemplo, el derecho a la información no aparece.** El concepto de “información” está en 22 ocasiones, pero en ningún caso se refiere a los instrumentos o políticas estatales necesarios para generar información y ponerla al alcance de la ciudadanía, tal y como lo exige el artículo 6° de la Constitución Mexicana, el Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC) y el Acuerdo de Escazú.



Miniatura del manuscrito *Sobre las propiedades de las cosas* de Bartolomeo Ánglico, Amiens, BM, 0399 (1447). <http://initiale.irht.cnrs.fr/en/decor/34965>.

**Un siguiente elemento que tiene visos de inconstitucionalidad de la iniciativa es su tendencia a la privatización de los servicios de agua y saneamiento.** Si bien es cierto que ninguno de sus artículos alude de manera expresa al concepto de “privatización” (no hay ninguna ley que lo haga), sí insiste en que el agua tiene un valor económico, prevé cortes de agua por impago —que es el instrumento que requieren las empresas privadas para incursionar en el mercado de distribución del agua—, y establece la obligación de que los Organismos Operadores Municipales sean sustentables económicamente (art. 7°), que es la otra puerta grande por la que suelen entrar las empresas cuando los organismos operadores son incapaces de subsistir sin presupuestos públicos.

Por último, aunque no menos importante, **la iniciativa está afectada por un problema evidente de inconstitucionalidad por establecer mecanismos sancionatorios que permitirán la criminalización de quienes decidan ejercer su derecho a la manifestación de las ideas y a la organización.** En el párrafo XVII del artículo 129 la

Iniciativa establece que cometerán infracción las personas que realicen campañas con el objeto de incitar a la comunidad a incumplir con los ordenamientos contenidos en la ley.

Es preocupante que en un contexto de omisión legislativa, provocado por el Congreso de la Unión, se estén haciendo avanzar iniciativas de ley a nivel estatal que se oponen al derecho humano al agua, abren nichos para su mercantilización y criminalizan a las organizaciones civiles y de base comunitaria que están realizando enormes esfuerzos organizativos para reconstruir el ciclo socionatural del agua en la región, y tienen el derecho fundamental a participar en los procesos de diseño de política y de gestión de nuestros bienes comunes.

[1] De acuerdo con la Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (CLOCSAS), en Latinoamérica existen 145 mil organizaciones comunitarias de agua y saneamiento que abastecen de agua a 80 millones de personas en el continente. *Vid* [clocsas.org](http://clocsas.org)

[2] Zambrana Villalobos, T. (2017). *CLOCSAS; antecedentes, evolución y potencialidades*, AECID, España, p.18.



# Sanear la cuenca del Alto Atoyac, un reto incumplido de política pública

Inés Navarro González \*

En este artículo se presentan algunos avances alcanzados en el Proyecto de Investigación e Incidencia (Pronaii) denominado *Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, con el fin de contribuir a la diseminación de sus resultados a un público amplio a través de *La Noria Digital*.

## Los problemas del agua en la cuenca alta Atoyac-Zahuapan

**El agua que corría hace 50 años por los ríos Atoyac y Zahuapan permitía la pesca, el riego de cultivos, el consumo humano y el esparcimiento. Hoy en día los ríos funcionan como simples corrientes de drenaje de aguas residuales industriales y domésticas que han perdido su potencial de autodepuración y su función en el equilibrio ecológico.**

Los cuerpos de agua de la cuenca del Alto Atoyac reciben descargas residuales que provienen de drenajes municipales, la mayoría sin tratamiento, o de efluentes de plantas municipales con eficiencias muy bajas. De las 219 industrias reportadas en la región, 40% descargan sus aguas residuales tratadas en barrancas, 32% lo hacen para que se infiltre al suelo y 27% lo realizan directamente a algún cuerpo de agua (COANGUA, 2020a).

La contaminación del agua superficial, además de que la excluye para otros usos, afecta los ecosistemas de barrancas y llanuras, deteriora la calidad de los suelos y perjudica la posible infiltración hasta los mantos acuíferos por la presencia de metales, compuestos orgánicos tóxicos y diversas sustancias que provocan malos olores y enturbian el agua de diferentes colores como resultado de los residuos industriales.

## Aplicación del modelo Pronaces Agua de investigación e incidencia

Para encontrar soluciones socioambientalmente justas y perdurables a esta problemática opera nuestro Pronaii formulado con base en el conocimiento científico/comunitario y la cooperación con Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) de larga experiencia: el *Centro Fray Julián Garcés*, *Derechos Humanos y Desarrollo Local A.C.*, la *Coordinadora por un Atoyac con Vida* y el *Centro de Economía Social Julián Garcés Pastoral Social Tlaxcala*, integrados en un Colectivo de Investigación e Incidencia (CII). **El objetivo de este proyecto es evaluar la gestión y las condiciones socioambientales de las aguas subterráneas y superficiales de la cuenca alta del río Atoyac-Zahuapan.** En cuanto a agua subterránea se consideraron dos acuíferos que

---

\* Instituto de Ingeniería, UNAM.

## **Las fuentes de saber comunitario y el análisis de los datos evidencian a nivel de cada comunidad el incumplimiento del derecho humano al agua en calidad y cantidad frente a la tendencia a privilegiar las concesiones de agua para la industria**

comprenden la mayor parte de la cuenca, los acuíferos 2901 Alto Atoyac y 2104 Valle de Puebla, los cuales presentan el mayor volumen de agua concesionada en los estados de Tlaxcala y Puebla. En colaboración con el CII se seleccionaron como sitios piloto 14 comunidades localizadas en siete municipios de Tlaxcala y uno de Puebla, donde se presentan problemas recurrentes de contaminación, gestión del agua y deterioro socioambiental. Esta área piloto se subdividió en tres zonas: la primera en el Centro-Sur del estado de Tlaxcala constituida por ocho comunidades; la segunda en el Occidente del mismo estado con cuatro comunidades; y la tercera, formada por cuatro municipios de alta densidad urbana e industrial localizados donde el Río Atoyac se enfila a la Presa Valsequillo. La experiencia piloto incluye, además, la capacitación y uso de Mapeo Comunitario, realizado por participantes de la comunidad de Tepetitla, en el municipio de Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala.

### **Avances de investigación e incidencia**

**Saberes comunitarios.** Los resultados del trabajo con las comunidades durante el año 2022 contienen la caracterización de las condiciones de suministro de agua potable a la población y la forma de organización local y participativa en torno al abastecimiento del agua. Los principales datos obtenidos con las comunidades son los siguientes.

1) En la mayoría de las comunidades el suministro de agua es por tandeo y con suministros variables determinados, entre otras causas, por el número de pozos para el abastecimiento y el caudal de extracción; la capacidad de los tanques de almacenamiento; la infraestructura para el rebombado a las zonas altas o alejadas; y el ritmo de crecimiento de la población asociado a su demanda de suministro de agua.

2) A esas determinantes se suman los costos de energía para la extracción y rebombado del agua, costos pagados por los habitantes de las comunidades. Un ejemplo son las comunidades del municipio de Españaíta donde el recibo de agua corresponde al pago a CFE y no al pago por el agua suministrada.

3) Con estas condiciones en el suministro de agua, la población se vería muy desprotegida si no fuera por el papel que desempeñan los Comités Comunitarios de Agua Potable. En los comités es voluntario el trabajo de sus miembros, sólo los responsables de la operación de los pozos (fontaneros) y sus ayudantes para el seccionamiento de válvulas para el suministro reciben un salario del municipio.

4) **En cuanto al papel de los Comités Comunitarios de Agua Potable, tenemos el trabajo voluntario de los miembros restantes de cada comité, elegidos periódicamente por la comunidad, que permite el conocimiento a detalle del suministro de agua, las carencias y las necesidades que enriquecen los saberes comunitarios.**

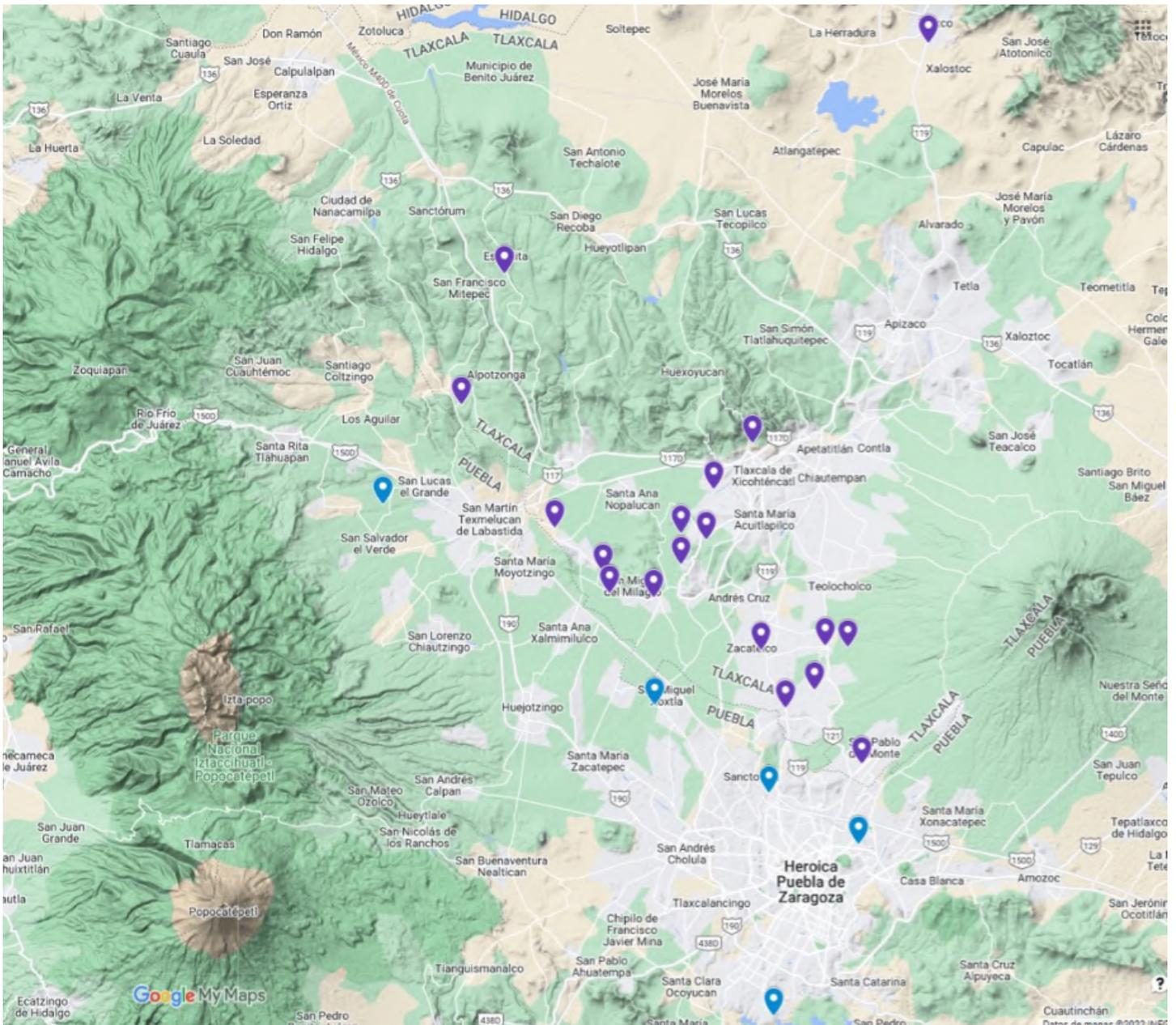


Figura 1. Localización de los pozos con datos de calidad del agua en los acuíferos Alto Atoyac y Valle de Puebla, para el diagnóstico. CONAGUA (2020b).

5) En relación con el mapeo comunitario, citamos la percepción del espacio dependiendo del género, la edad y la ocupación de los habitantes, aportando al mapa de actores y a la línea del tiempo sitios de importancia referentes a los sucesos acontecidos.

**Diagnóstico de la calidad del agua.** Uno de los resultados en esta etapa es el diagnóstico histórico de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales de las zonas piloto con base en el análisis de los datos reportados por Conagua, a través de la Red Nacional de Medición de Calidad del Agua (RENAMECA), correspondiente al monitoreo 2012-2020, en pozos de abastecimiento y en cauces en las zonas de estudio.

<b>Metales</b>	<b>Compuestos orgánicos</b>	
<i>Aluminio</i>	<i>Benceno</i>	<i>Dibromoclorometano</i>
<i>Cromo</i>	<i>Bromoclorometano</i>	<i>m,p-Xilenos</i>
<i>Hierro</i>	<i>Bromodiclorometano</i>	<i>Isómeros de Xilenos</i>
<i>Manganeso</i>	<i>Bromoformo</i>	<i>o-Xileno</i>
<i>Mercurio</i>	<i>Cis-1,2-Dicloroetileno</i>	<i>Tetracloroetileno</i>
<i>Plomo</i>	<i>Cloroformo</i>	<i>Trans-1,2-Dicloroetileno</i>
	<i>Clorometano</i>	<i>Tricloroetileno</i>
	<i>Cloruro de Metileno</i>	<i>Trihalometanos Totales</i>

Tabla 1. Metales y compuestos orgánicos detectados en pozos de abastecimiento en concentraciones mayores a la NOM-127-SSA1-1994. CONAGUA (2020b).

**Agua subterránea.** Los datos de calidad del agua subterránea inician en el año 2013 y corresponden al monitoreo de 19 pozos localizados en el acuífero Alto Atoyac, en 11 municipios de Tlaxcala. En el acuífero Valle de Puebla, los datos contemplan cinco pozos localizados en tres municipios de Puebla (Figura 1). La frecuencia de monitoreo de CONAGUA es de una muestra anual por pozo. Para el análisis histórico se seleccionaron los 14 metales y los 40 compuestos orgánicos que reporta el RENAMECA (CONAGUA, 2020b).

**En los pozos de abastecimiento (Tabla 1) se identificaron seis metales con concentraciones mayores al límite permisible y 16 compuestos orgánicos detectados en al menos una muestra de agua subterránea (los 24 parámetros restantes no se detectaron en ambos acuíferos).** Los pozos donde se identificó el incumplimiento de la norma para metales se localizan en el acuífero Alto Atoyac, en siete municipios de Tlaxcala, y en el acuífero Valle de Puebla, en tres municipios. Respecto a los 16 compuestos orgánicos detectados, siete están presentes en pozos localizados en el acuífero Alto Atoyac en seis municipios de Tlaxcala, y 11 en los pozos localizados en el acuífero Valle de Puebla en dos municipios de Puebla.

**Agua superficial.** Las bases de datos de calidad del agua superficial en la cuenca del río Atoyac y Zahuapan contienen 75 sitios en el territorio de los acuíferos Alto Atoyac y Valle de Puebla, localizados en 24 municipios, 13 en Tlaxcala y 11 en Puebla. La cobertura del monitoreo de CONAGUA comprende 56 sitios en el cauce del río Atoyac y en sus afluentes en la zona de estudio, y 19 sitios en el cauce del río Zahuapan y sus afluentes (Figura 2). A partir de 2013 y hasta 2018, el monitoreo, en general, fue de seis muestreos anuales en cada sitio. A partir del año 2019 hay un drástico cambio en el número de muestreos anuales con tres como máximo. Para el análisis histórico se seleccionaron los datos de todos los metales (13) y todos los compuestos orgánicos (128) que reporta RENAMECA (CONAGUA, 2020c).

**Los resultados del diagnóstico histórico para agua superficial indican que seis metales se detectaron con mayor frecuencia en las cuencas del río Atoyac y Zahuapan (Tabla 2).** Respecto a los compuestos orgánicos, el diagnóstico se basa en el análisis de 67 compuestos, ya que ninguno de los 16 plaguicidas se analizó en muestras de agua y 45 orgánicos se reportan menores al límite de detección en todos los sitios de ambas cuencas. De los 67 compuestos analizados en 75 sitios, se identi-

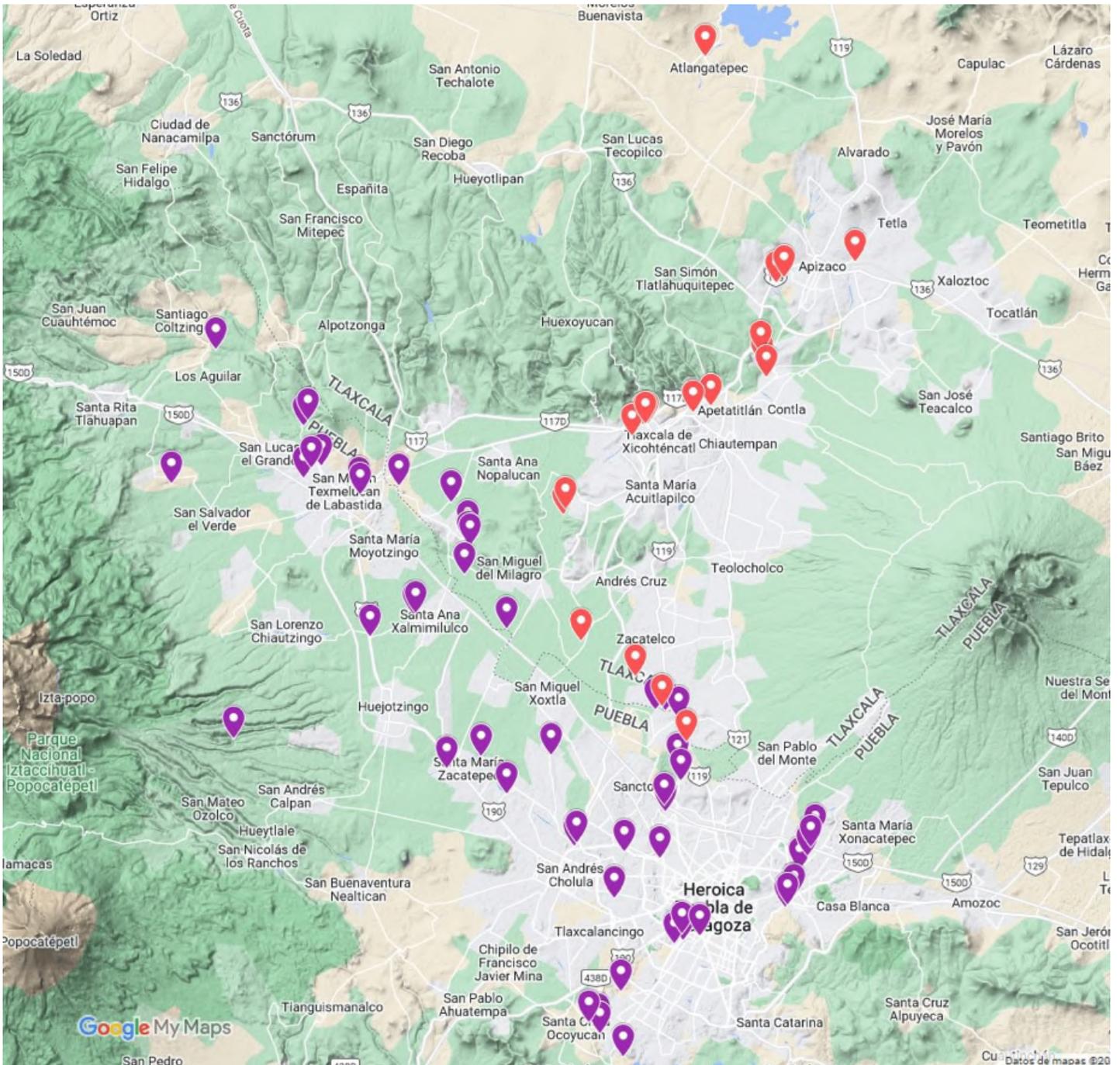


Figura 2. Localización de los sitios de monitoreo con datos de calidad del agua superficial en la cuenca del río Atoyac y río Zahuapan, para el análisis y diagnóstico. CONAGUA (2020c).

caron 25 que se reportan con mayor frecuencia con registro de concentraciones en cuatro sitios o más. La frecuencia de detección de estos 25 compuestos es mayor en la cuenca del río Atoyac. En la Tabla 2 se presenta un resumen de los compuestos orgánicos más relevantes presentes en los cauces.

Para la cuenca del río Atoyac se reporta el mayor número de compuestos orgánicos; sin embargo, para los sitios en sus afluentes se reportan los valores máximos, y varios de los compuestos solo fueron detectados en ellos. Mientras que en la cuenca del río Zahuapan, con menos sitios monitoreados y con menor número de orgánicos detectados, en los sitios localizados en

Cuenca Río Atoyac		Cuenca Río Zahuapan	
Metales	C. Orgánicos	Metales	C. Orgánicos
Aluminio	Orgánicos clorados	Arsénico	Orgánicos fenólicos
Cromo	BTEX	Cromo	Ftalatos
Mercurio	Ftalatos	Mercurio	Fenol
Níquel	Fenol	Níquel	HAPs
Plomo		Plomo	

Tabla 2. Metales y compuestos orgánicos presentes con mayor frecuencia en las cuencas de los ríos Atoyac y Zahuapan. CONAGUA (2020c).

los afluentes se observa que el rango de variación es mayor para los compuestos detectados.

### Colofón

Las fuentes de saber comunitario y el análisis de los datos evidencian a nivel de cada comunidad el incumplimiento del derecho humano al agua en calidad y cantidad frente a la tendencia a privilegiar las concesiones de agua para la industria. Muestran además la persistencia de varios problemas: falta de inversión estatal para rehabilitar y ampliar los sistemas de abastecimiento de agua potable, contaminación en cauces y afluentes, visión errónea para el saneamiento integral y local de la cuenca alta del río Atoyac y tolerancia al incumplimiento de la normatividad. **La tendencia histórica de los contaminantes medidos aporta información a las comunidades sobre posibles riesgos a la salud, y fortalece el conocimiento de los parámetros a los cuales orientar el debate para emprender acciones de vigilancia y prevención en los programas de saneamiento.**

### Referencias

CONAGUA. (2020a). *Inventario de plantas de tratamiento de aguas residuales no municipales en 2020. Cuenca del Río Alto Atoyac.*

CONAGUA. (2020b). *Calidad del agua - Resultados Tlaxcala Puebla 2012- 2020.* <https://www.gob.mx/conagua/articulos/calidad-del-agua>. Consultada 30 marzo 2023.

CONAGUA. (2020c). *Anexo 2 - Resultados de la Cuenca Río Atoyac.*

# Reapropiación socioambiental para el manejo integral y comunitario de la cuenca Atoyac

Este Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) está conformado por 45 colaboradores, entre académicos, tesisistas y representantes de las organizaciones de base comunitaria, procedentes de ocho dependencias académicas de universidades públicas y privadas y seis organizaciones de base comunitaria. **Busca remontar obstáculos de orden institucional, social, económico, político y jurídico, que imponen condiciones que dificultan el desarrollo de estrategias de solución real y sistémica para reconfigurar el ciclo socio-natural del agua, con la participación activa de las comunidades de base social en la generación y uso de información para la toma de decisiones.** La vinculación social con la academia, las autoridades estatales y federales y el sector productivo, son los ejes para reconstruir el tejido comunitario base para una gestión sostenible e intergeneracional del agua, en el contexto de las cuencas Atoyac-Zahuapan.

Se presenta aquí el Pronaii considerando los elementos para la definición y solución de un problema nacional (objetivos de incidencia e investigación, meta de incidencia, áreas de incidencia y estrategias de diseminación), así como las actividades vistas desde la perspectiva del **Sujeto social, el campo instrumental y el Nicho.**

## Problema

Durante los últimos 50 años la cuenca del Atoyac-Zahuapan ha sufrido profundas transformaciones económicas, sociales, culturales y ambientales. El asentamiento de miles de empresas industriales, comerciales y de servicios las convirtió, junto con la agricultura, en las principales actividades generadoras de empleo. Este cambio generó, además, un impulso importante del crecimiento poblacional y de urbanización, y efectos no deseados sobre los ecosistemas, a la población y al agua superficial y subterránea.

La región es también una de las de mayor huella humana sobre el medio ambiente, según datos de SEMARNAT sólo el 19% del estado de Tlaxcala está cubierto por vegetación natural.

La entidad se ubica en una de las zonas con más conflictos por procesos de urbanización descontrolada y un desarrollo industrial agresivo sin planeación adecuada que asegure la protección del medio ambiente y la salud de la población.

## Objetivo General de Incidencia

Coadyuvar en la reconstrucción del ciclo socio-natural del agua en la cuenca Atoyac-Zahuapan, para combatir la devastación socioambiental de la cuenca del Alto Atoyac, los daños a la salud de la población y la destrucción de las economías agro-ecológicas, mediante la reapropiación comunitaria como eje vertebral del manejo socioambiental integral de cuencas.

## Objetivo General de Investigación

Indagar y reconstruir la historia socioambiental de la cuenca Atoyac-Zahuapan, para dar cuenta de las relaciones socioculturales, políticas, económicas, geográficas e históricas que han coadyuvado a tejer el ciclo socio-natural del agua.

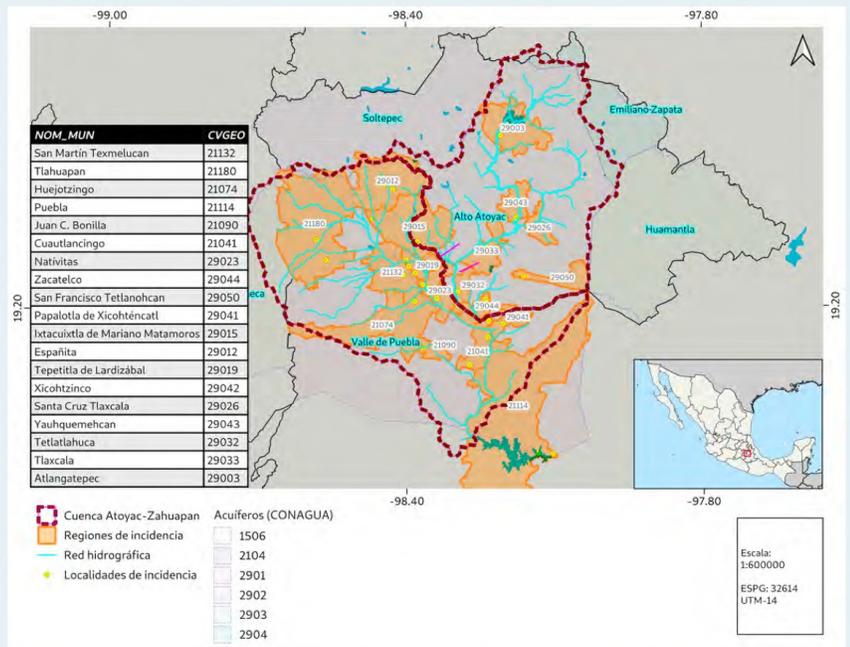


## Meta General de Incidencia

Contar con sujetos sociales fortalecidos que integren saberes y conocimientos técnico/científicos para participar activamente en la gestión integral del agua de manera equitativa, justa e inclusiva, capaces de implementar una serie de acciones y prácticas para el uso y aprovechamiento del agua, y la participación social en la vigilancia y monitoreo, en un marco político y normativo de respeto a los derechos humanos, la salud y la vida.

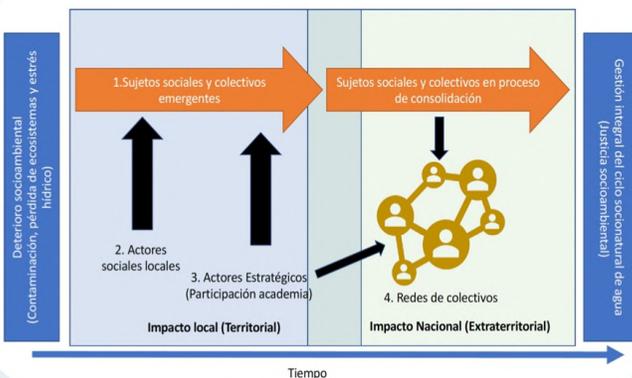
## Estrategia de diseminación activa

La estrategia se funda en la experiencia acumulada de 19 años de trabajo del Centro Fray Julián Garcés a partir de dos principios: el diálogo efectivo con los sujetos sociales, y el compromiso responsable y respetuoso hacia las comunidades. Desde ahí, se traza un proceso de desarrollo y consolidación que parte de identificar sujetos sociales emergentes o en desarrollo incipiente, se ubica a los sujetos que en la comunidad o en el mismo colectivo pueden ser detonadores sociales para la consolidación de los colectivos, se busca la articulación con otros actores y finalmente se promueve la colaboración en red o directa en torno a un motivo, una preocupación, un problema de injusticia social ampliamente observado.



## Área geográfica de incidencia

El proyecto abarca la cuenca hidrológica Alto Atoyac, que comprende 84 municipios de los estados de Tlaxcala, Puebla y Estado de México. Forma parte de la Región Hidrológica RH18 y de la Región Administrativa IV, conocidas como Región Balsas.



## Sujeto



Modo social de ser y actuar adoptado por un conjunto heterogéneo de personas, motivadas por un horizonte de sentido compartido para emprender acciones resueltas y persistentes.

# Acciones concretas del proyecto en el marco del Pronaces agua

## Instrumento



Cualquier tecnología física o social diseñada para ser utilizada en lo inmediato por un sujeto social para formar o extender sus poderes.

## Nicho

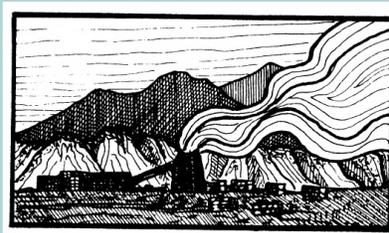


Instrumento complejo que el sujeto social puede aprovechar, adaptar o reconstruir para brindarse a sí mismo condiciones favorables para actuar, permanecer y reproducirse.

- Identificar las estructuras comunitarias autorganizadas vinculadas a la gestión del agua, para ubicar las áreas de conflicto con los marcos jurídicos formales y la aplicación de las políticas en el nivel estatal y municipal
- Implementar la Escuelita Campesina Agroecológica
- Avanzar en la gestión social y pública del agua
- Promover, transferir y diseminar los resultados hacia la sociedad a través de medios de comunicación



- Identificar zonas potenciales de saneamiento mediante tratamiento alternativo y manejo ecosistémico
- Establecer los riesgos de infección asociados a la calidad microbiológica del agua en la cuenca Atoyac-Zahuapan
- Ampliar la red de monitoreo de pozos
- Establecer un programa de vigilancia ambiental de los contaminantes



- Propuesta de modificación a los marcos jurídico políticos para la actualización de normas y leyes que reconozcan e incorporen en la política pública la gestión del agua y las formas autoorganizadas de participación comunitaria en la gestión de sus recursos
- Propuesta de inclusión en la política pública, estatal y municipal, el uso eficiente del agua en la industria



## Puntos a resaltar

- El proceso de reconstrucción de este sujeto colectivo comunitario con identidad propia, cultura, autonomía económica y política en la Cuenca del Atoyac, se remonta al 2004 en coordinación con el Centro Fray Julián Garcés.
- Los métodos de investigación están enfocados en la apropiación social de la gestión del agua.
- El grupo de trabajo no sólo abarca ámbitos disciplinares que van desde la sociología rural y la antropología, hasta las ciencias jurídicas, pasando por la ingeniería química y la biología, sino que, las experiencias previas de trabajo y el conocimiento del área de incidencia propician un ejercicio efectivo de interdisciplinariedad al reconocer las limitaciones disciplinares propias, promueven el diálogo permanente y la dialéctica entre las prácticas y los marcos conceptuales, teóricos y metodológicos para la solución de los problemas del agua.

**Elaboración:** Octavio Rosas Landa Ramos, Diana Rosa Pérez Serrano, Luis Alberto Hernández Canales y Valdemar Díaz Hinojosa, Pronaces Agua.

**Fotografía:** Unidad de Planeación, Comunicación y Cooperación Internacional de Conacyt.

**Ilustraciones:** Rini Templeton.

# Orientación para los artículos a ser publicados en *La Noria Digital*

## 1. Características de los artículos

1.1 Deberán referirse preferentemente a experiencias o investigaciones de los autores y colectivos sobre la problemática del ciclo socio-natural del agua y redactarse con rigor en lenguaje sencillo y claro.

1.2 Se esperan textos de un mínimo de cuatro cuartillas (aprox. 8,000 caracteres con espacio) y un máximo de ocho (aprox. 16,000), que se orienten a la diseminación de conocimientos, información y prácticas.

1.3 Abordarán alguno de los siguientes campos temáticos: 1) aplicación del modelo Pronaces Agua de investigación e incidencia; 2) aspectos de planeación y técnica en torno al ciclo socio-natural del agua; 3) prácticas comunitarias de defensa y protección del derecho humano al agua; 4) democracia informática.

1.4 El comité editorial podrá intervenir en la corrección de estilo de los artículos y eventualmente ajustar la extensión de los artículos según las necesidades del boletín.

## 2. Presentación

2.1 El título deberá expresar claramente el contenido del trabajo.

2.2 Se usará la fuente Arial de 12 puntos con interlineado de 1.5.

2.3 Los vocablos en idioma distinto al español deberán escribirse en cursivas.

2.4 Imágenes (figuras, diagramas, fotografías, mapas, tablas, etcétera) deberán numerarse progresivamente y ubicarse en el lugar pertinente, no al final del artículo. El título de la imagen se colocará arriba y la fuente abajo. Además de incorporarse en el cuerpo del escrito deberán remitirse en archivos de imagen independientes, en formato .jpg, .png o .tiff, con una resolución mínima de 300 puntos por pulgada.

2.5 Las citas y referencias bibliográficas se harán siguiendo el sistema APA (se puede consultar una guía general en la página <https://bit.ly/3u06940> y unas guías específicas en <https://bit.ly/3UFodf0> y <https://bit.ly/3HeKqvh>).

2.6 Se sugiere solo incluir citas textuales cortas, menos de 40 palabras incorporadas al texto entre comillas dobles, y evitar citas textuales largas.

2.7 Los autores deberán seleccionar cinco párrafos clave de su texto y resaltarlos en negritas.

## 3. Datos del autor

3.1 Nombre completo del autor.

3.2 Formación práctica o académica.

3.3 Organización, colectivo o institución a la que pertenece.

3.4 Teléfono.

3.5 Correo electrónico.

# LA NORIA

## Digital



El presente número está dedicado al Pronaii *Reapropiación Socioambiental para el Manejo Integral y Comunitario de la Cuenca Atoyac-Zahuapan*, que se despliega en un territorio devastado a causa del desarrollo industrial sin control a partir de mediados del siglo XX, con graves efectos en la salud humana y el ambiente. El lector encontrará en este conjunto de contribuciones elementos que ilustran cómo está forjándose el nuevo Sujeto social del agua para el Bien común.