

**FORO:**

# LA PROBLEMÁTICA DEL AGUA EN EL SUR DE VERACRUZ EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Documento ejecutivo para la definición participativa de lineamientos de políticas en relación con la problemática del agua



FONDO MEXICANO  
PARA LA  
CONSERVACIÓN  
DE LA NATURALEZA, A.C.  
Institución Privada.



FUNDACIÓN  
GONZALO RÍO ARRONTE, I.A.P.



LIMBO AMBIENTALISTAS COMPROMETIDOS  
ASOCIACIÓN CIVIL

# Introducción

*“la problemática del agua en esta región de la entidad es multidimensional, y no parece estar siendo adecuadamente atendida, ni por los tres niveles de gobierno ni por la sociedad en general”*

En el sur del estado de Veracruz además de los problemas de inseguridad y desempleo, se vive un problema crónico de escasez de agua, lo cual es paradójico en una de las regiones más lluviosas y húmedas del país. La escasez de agua, mayormente resentida por los sectores sociales más pobres, amenaza el desarrollo en la zona con o sin Zona Económica Especial (ZEE). Es precisamente la preocupación sobre las dificultades que enfrenta el abasto de agua para uso humano y productivo, la que ha convocado a diversos actores de la sociedad civil a realizar el Foro “*La problemática del agua en el sur de Veracruz en el contexto de cambio climático*” en el cual se expusieron problemas, se plantearon necesidades y se propusieron soluciones.

Tal y como lo mostraron los participantes en el foro, la problemática del agua en esta región de la entidad es multidimensional, y no parece estar siendo adecuadamente atendida, ni por los tres niveles de gobierno ni por la sociedad en general. En el foro ha quedado claro que los problemas ambientales; los desechos industriales; la agricultura con agroquímicos; proyectos económicos como la minería y el fracking; la mala gestión de los desechos urbanos y las aguas negras son problemas que impactan de manera directa en la disposición y calidad del agua. También se planteó que problemas sociopolíticos históricamente mal resueltos como el de Tatahuicapan también afectan el abasto de agua. Sin embargo, también se pudo constatar que la sociedad tiene iniciativas y propuestas para atender estos problemas; que hay conocimiento local para resolver dificultades; que hay conciencia del problema y de la urgente necesidad de atenderlo; que no todos los campesinos indígenas de la sierra cierran la presa y que hay grupos de conservan y restauran los ecosistemas ligados al agua.

En este sentido, el primer párrafo del artículo 27 constitucional señala que el agua es un bien de la nación. El artículo 73 de la Carta Magna define que por ser el agua un recurso federal, su regulación sólo le compete al Congreso de la Unión, y todo el conjunto de leyes que definen atribuciones y responsabilidades, determinan que el manejo y la administración del agua tiene que ver con la prestación de un servicio público en donde intervienen los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

Finalmente, el cuerpo legal define una serie de Normas Oficiales de calidad en función del uso que se dará al líquido, así como para el manejo y disposición de aguas servidas.

En un sentido más amplio destacamos las directrices desde la FAO (2017) que enfatizan la necesidad de reconsiderar a nivel mundial y en los países más vulnerables las situaciones de riesgo que vinculan la disponibilidad de agua con los impactos derivados del cambio climático. Datos que la institución provee como escenarios a partir de diversos modelos como Aquacrop, Sharp o Asis, focalizados en temáticas de estrés hídrico y agricultura, agua y ganadería entre otros tópicos.

Desde la perspectiva legal y normativa, las intervenciones en el foro abarcaron casi todas las problemáticas para las cuales las leyes definen regulaciones y normas y marcan responsabilidades. A pesar de esto, las exposiciones de los participantes documentaron sistemáticamente las constantes violaciones a esas normas, leyes y reglamentos. Derivado de esto, entre las conclusiones principales se subrayó:

- **cumplir y hacer cumplir la ley; crear espacios de participación social con capacidad de influir en la toma de decisiones**
- **armonizar y dar coherencia a políticas públicas y programas gubernamentales en el sentido del cuidado ambiental y, por consiguiente, del agua y;**
- **consultar con la ciudadanía los proyectos económicos que implican riesgos potenciales como la minería y el fracking. La demanda, y preocupación, es la de incorporar a la ciudadanía en la gestión de este preciado y cada vez más escaso recurso. Es pues el agua y su problemática, el tema para el cual el foro fue convocado por organizaciones de la sociedad civil<sup>1</sup> y centros académicos<sup>2</sup> con el apoyo del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, la Fundación Gonzalo Río Arronte y el Fondo Golfo de México.**

<sup>1</sup> Desarrollo Comunitario de los Tuxtles A.C.; Limbo A.C.

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Minatitlán



# Temas Relevantes Expuestos en el Foro

## 1.- Problemática

- i) Existe un contexto de dificultades generales para el abasto de agua en el estado en general y en las ciudades del sur del estado en particular, lo cual es paradójico considerando que esta es una de las regiones más húmedas del país.
- ii) En la región, los siguientes factores estresan la estabilidad de los cauces de agua y repercuten en la salud de los ecosistemas.
  - a) El vertido anual -en México- de **450 km<sup>3</sup>** de aguas contaminadas sin tratamiento:
  - b) Los derrames industriales y urbanos (drenajes) que contaminan los cuerpos de agua con elementos químicos y aguas negras, generando procesos de eutrofización y afectando la calidad del agua y la actividad pesquera.
  - c) Los procesos de lixiviación por basureros a cielo abierto, destacando el basurero del ejido “Las Matas” (que amenaza con invadir ductos de Petróleos Mexicanos) pero recordando que no es el único basurero en la región que genera problemas.
  - d) La agricultura y la ganadería que se practican en áreas deforestadas y consumiendo una gran cantidad de fertilizantes, herbicidas y pesticidas que contaminan suelo y agua.
  - e) El fracking y la minería que son actividades productivas y constituyen potenciales amenazas a la disposición de agua para consumo humano y uso productivo por la gran cantidad de insumos químicos que usan, además de ser fuentes latentes de contaminación por la problemática que implica el manejo del agua usada durante su operación.

# Síntesis de las discusiones en las mesas

La discusión del foro se dividió en tres mesas temáticas: Minería y Fracking, amenaza productiva al agua; Deforestación, agua y cambio climático y; Contaminación de cuerpos de agua. En la mesa de Deforestación se integró un Panel Institucional con la intención de dar cabida a las presentaciones de los representantes de los tres niveles de gobierno que fueron invitados y que confirmaron su asistencia. Sin embargo, del gobierno acudieron técnicos que lo hicieron a título personal con aspectos técnicos para las mesas temáticas, por lo que el anotado panel estuvo desierto. Se presentaron 47 de miembros de la academia, organizaciones de la sociedad civil y el poder legislativo.

En este documento sintetiza las exposiciones de las tres mesas ordenándolas en: **Problemáticas, Necesidades y Propuestas** intentado generar una visión integral de la discusión. En el caso de querer conocer las temáticas por mesa, se sugiere al lector acudir a las relatorías temáticas y las presentaciones de los expositores. No se solicitaron ponencias por escrito con la finalidad de no dar el foro un carácter academicista, y abrir la participación a grupos de base como campesinos y pescadores, algunos de los cuales acudieron.



- f) El desperdicio de agua de hasta 265 litros por segundo debido a mala situación de la infraestructura de distribución y descuidos domésticos y comerciales.
- iii) En el contexto de cambio climático que se vive, los datos que se recaban no comprenden todas las regiones y no son homogéneos. Esto impide construir una base de datos que permita crear escenarios presentes y futuros, así como hacer predicciones específicamente de situaciones de emergencia y alerta temprana.
- iv) La pérdida masiva de cubierta forestal que ha impactado de manera directa en la disposición y la calidad del agua (por los cambios en los procesos bio-geológicos en la recarga de los mantos freáticos). Asimismo, es conocida la consecuencia negativa de la deforestación sobre la biodiversidad de la región. La pérdida de bosques y selvas ha contribuido poderosamente al calentamiento global (pérdida de depósitos de CO<sub>2</sub>) y a la modificación drástica de los microclimas regionales, además de haber modificado los cambios en la estacionalidad de las lluvias así como en los volúmenes e intensidades de precipitación. La pérdida de vegetación está ligada a un tipo de desarrollo basado en el mercado y en el crecimiento urbano, cuya falta de regulación genera mercados ilegales y clandestinos como, por ejemplo, el de un importante porcentaje de madera.
- v) La transversalidad ambiental en el diseño de políticas públicas y programas sólo existe en el discurso, por lo que no existe coherencia en las políticas y estrategias programáticas instrumentadas, y la planeación gubernamental es contradictoria y afecta de manera directa a los ecosistemas vinculados al agua. Además, la gestión ambiental está atravesada por la corrupción.
- vi) Aunque existe un cuerpo legal y normativo, éste no es respetado y su complejo entramado no termina por definir claramente el ámbito de las responsabilidades de las dependencias de los tres niveles de gobierno, lo que abre vacíos legales que son aprovechados para evitar su cumplimiento, tanto por actores privados como públicos.

*“La pérdida de bosques y selvas ha contribuido poderosamente al calentamiento global y a la modificación drástica de los microclimas regionales”*



- vii) Los presupuestos destinados a la problemática y las acciones de protección y mejoramiento ambiental son extremadamente bajos.
- viii) El cambio climático está generando ya diversos problemas:
  - a) Modificación del régimen de lluvias y del volumen de las precipitaciones pluviales concentrándolas en el tiempo.
  - b) Impacto en la producción agrícola de las economías campesinas de subsistencia o temporal que están sujetas a la estacionalidad de las lluvias y que no cuentan con tecnología para encarar la problemática.
  - c) Modificación de microclimas e incremento de las temperaturas promedio de la región
- ix) Se ha minusvalorado el papel que los campesinos y su conocimiento milenario han jugado en la construcción de una diversidad biológica con participación humana. De manera racista y en lógica de exclusión se les califica de ignorantes y predadores sin considerar que la mayoría de las zonas que aún conservan riquezas naturales –hoy amenazadas por la minería y el fracking– se encuentran en manos campesinas e indígenas.
- x) Las dinámicas de cambio en la tenencia de la tierra son muy veloces, lo que dificulta planear y dar seguimiento a las acciones de conservación y restauración ambiental. Esto, además, facilita la posibilidad de que los cambios de propietarios generen potenciales cambios de uso de suelo.
- xi) Hay un marcado desinterés de las autoridades gubernamentales, que se acentúa en el caso de los presidentes municipales, de las acciones ambientales que se realizan por iniciativa de la ciudadanía. El municipio, a pesar de ser la instancia de gobierno más cercana a la población, suele ser la que se encuentra más lejana de iniciativas ciudadanas novedosas o trascendentales.
- xii) Existe distancia de la población urbana en relación con los problemas ambientales de las áreas rurales y de las acciones que los campesinos toman para atenderlas.

## Ejes transversales

- i) Escasez de espacios eficientes de participación de la sociedad. Aunque hay espacios a los que se convoca a la sociedad a participar, existe la percepción de que éstos no tienen ninguna influencia en la toma de decisiones gubernamentales, y que sólo sirven para legitimar decisiones que frecuentemente no cuentan con el aval de la sociedad.
- ii) Cambio climático. No parecen existir políticas estratégicas que promuevan procesos de adaptación al cambio climático, no sólo desde una perspectiva de producción, sino de acopio, almacenamiento, uso y manejo doméstico del agua, tanto en las áreas rurales como urbanas.
- iii) Información sobre la problemática. No existen mecanismos de información sobre la problemática ambiental, del agua, del cambio climático y sus consecuencias. Suele dejarse a la sociedad la responsabilidad de informarse pero no existen los canales que permitan a las personas llegar a datos confiables. Como consecuencia de esto, las redes sociales suelen difundir datos no verificados ni avalados por institución oficial o académica alguna, lo que llega a generar situaciones de alarma social y/o de franca desinformación.



## 2.- Necesidades

- i) Es necesario superar la esquemática visión sectorizada de las políticas públicas que separan institucionalmente lo ambiental de lo relacionado con el agua, para arribar a una visión más holística que mejore las sinergias institucionales y evite las contradicciones y hasta competencias en el ejercicio de las funciones gubernamentales.
- ii) Se requiere de una comunicación horizontal entre los actores –públicos y privados- involucrados en la problemática ambiental y del agua. Hasta el momento, la sectorización de políticas y programas impide (o al menos limita) la comunicación y transmisión de información entre dependencias que deberían mantener un trato constante con parámetros transversales que atiendan, desde una perspectiva común, la gestión ambiental y del agua.
- iii) Se necesita destinar mayores presupuestos al área ambiental, en la medida en que la atención a lo ambiental mejora la gestión del agua, ya sea desde el mejoramiento de los ecosistemas que la captan, hasta el manejo y disposición de aguas servidas.
- iv) Es necesario el mejoramiento de los mecanismos de planeación de las políticas públicas. Esto está relacionado con los tres puntos anteriores. Tanto la sinergia como la comunicación entre instituciones y actores, debería reflejarse en mejores procesos de planeación y en políticas más coherentes entre dependencias y actores que actúan sobre o con el recurso agua
- v) Se subraya la necesidad de que la legislación y la normatividad ambientales sean cumplidas.
- vi) Es fundamental realizar diagnósticos regionales del agua (entornos ecosistémicos, consumo, calidad, volúmenes, usos, formas de manejo, formas de tratamiento y disposición) a fin de diseñar políticas, normas y sistemas de monitoreo adecuados para cada región en función de su problemática y necesidades.
- vii) Es necesaria una campaña permanente de información a la sociedad en su conjunto sobre las distintas problemáticas, sus causas y posibles soluciones. Una sociedad informada es más consciente, más participativa, genera mejores formas de organización y da una mejor respuesta y atención a los problemas.
- viii) Necesidad de incorporar técnicas y tecnologías de Sistemas de Información Geográfica –que hoy son accesibles y gratuitas por internet- en diagnósticos participativos de agua y medio ambiente. Universidades podrían asumir la capacitación en estas técnicas a grupos de base.
- ix) Se requiere de la obtención de registros periódicos climáticos confiables, ya sea mediante equipo automatizado o mediante formas rústicas en donde los grupos que monitorean el clima reciban la capacitación adecuada.
- x) Se necesita fortalecer el tema ambiental en la currícula educativa en todos los niveles escolares.
- xi) Se requiere considerar, reconocer y revalorar la riqueza del saber campesino y su importancia en los procesos de conservación y rescate ambiental.
- xii) Necesidad de un mayor involucramiento de las universidades como centros de generación de conocimientos y cómo depositarios de herramientas y técnicas para la transmisión de esos conocimientos, así como para la evaluación y monitoreo de las acciones realizadas.
- xiii) Es fundamental modificar hábitos y prácticas desde la cotidianidad de la vida

## Ejes transversales

- i) Necesidad de involucramiento y participación social, así como de fortalecimiento de lazos de las instituciones con las organizaciones de la sociedad civil.
- ii) Información y divulgación.

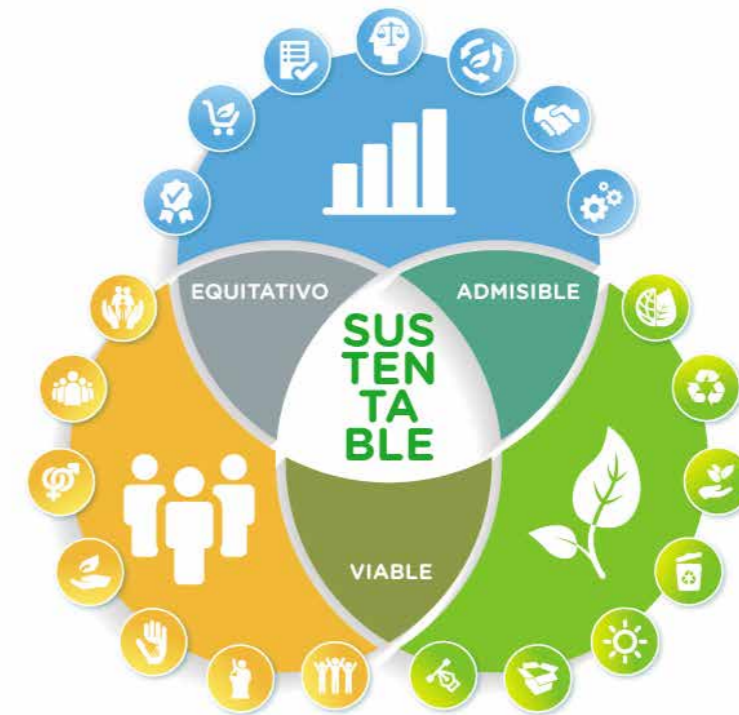




### 3.- Propuestas

- i) Transversalizar eficazmente las consideraciones ambientales en el diseño y aplicación de las políticas públicas para arribar a una perspectiva más holística de la problemática del agua y de la conceptualización de las políticas públicas, así como a sinergias institucionales más eficaces.
- ii) Promover la incorporación de jóvenes y trabajo voluntario a procesos de diagnóstico, monitoreo, restauración, conservación, acciones preventivas y correctivas y educación ambiental que generen nuevos escenarios en la relación sociedad naturaleza.
- iii) Dotar a los espacios de participación social (Consejos y comités municipales, estatales y federales) de atribuciones capaces de influir en la toma de decisiones, así como de funciones de monitoreo ciudadano y vigilancia ambiental. Las opiniones vertidas en estos espacios deberían ser tomadas en cuenta.
- iv) Fortalecer las áreas de Protección Civil de los tres niveles de gobierno con capacitación así como con el apoyo orgánico de las universidades y centros de investigación, para el establecimiento y desarrollo de un sistema de información climático-ambiental que comunique sobre las condiciones ecológico-ambientales de la región relacionadas con el agua, radiación solar, condiciones meteorológicas, situación de actividades productivas (industria, minería, fracking, etc.) y advierta de situaciones de riesgo potencial.
- v) Respetar las normas, leyes y reglamentos relacionados con procesos de consulta a los pueblos originarios en particular, y a la población en general, acerca de la instrumentación de proyectos económicos (Industria, minería, fracking, turismo, etc.) que puedan poner el riesgo de recursos como el agua, u ofrezcan riesgos potenciales a la población.

- vi) Recuperar la práctica del extensionismo rural que considere la fisiografía parcelaria, los diferentes paisajes y microclimas, y promueva sistemáticamente actividades agroforestales, formas de conservación de suelos y control de erosión además de nuevas formas de manejo ganadero como el uso de cercos vivos y la rotación de potreros.
- vii) Conformar de equipos interdisciplinarios para atender problemáticas ambientales y de manejo de recursos naturales.
- viii) Realizar campañas de educación ambiental que tengan el objetivo de concientizar a la población y de modificar hábitos y prácticas desde la cotidianidad de la vida. Algunos ejemplos: separación de desechos domésticos; evitar el desperdicio del agua; etc.
- ix) Diagnosticar regionalmente las condiciones en las que se encuentra el ciclo ecosistémico del agua, así como sus formas de extracción, uso, manejo y devolución al ecosistema y generar políticas regionales acordes a las problemáticas locales, con participación social.
- x) Diagnosticar las plantas de tratamiento de aguas negras e industriales y buscar la incorporación de técnicas y formas alternativas de descontaminación de aguas servidas.
- xi) Corresponsabilizar a la población en el monitoreo, seguimiento, gestión y financiamiento de la conservación y restauración de los ecosistemas regionales que proporcionan los servicios ambientales que permiten el desarrollo normal de la vida de las sociedades humanas (agua, clima, aire limpio, control de erosión entre los más importantes).





FONDO MEXICANO  
PARA LA  
CONSERVACIÓN  
DE LA NATURALEZA, A.C.  
Institución Privada.



FUNDACIÓN  
GONZALO RÍO ARRONTE, I.A.P.



Universidad Veracruzana



LIMBO AMBIENTALISTAS COMPROMETIDOS  
ASOCIACIÓN CIVIL