

# GOBERNABILIDAD E INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN, PROTECCIÓN Y USO DEL RECURSO HÍDRICO EN COMUNIDADES CHONTALES DE OAXACA, MÉXICO

Mequeas González Zárate

## *Introducción*

Durante los últimos años, el problema de abastecimiento de agua potable para las comunidades Chontales se ha acentuado más en la época de secas y por periodos de tiempo cada vez más largos. Las razones son diversas y hasta cierto punto contrastan con la problemática ambiental y uso del suelo, provocando un desequilibrio cada vez mayor entre el aumento de la población y la capacidad de los recursos para sustentar el crecimiento de la demanda. La problemática territorial identifica diversas situaciones que ocasionan deterioro, producto de la interacción de diversos factores de tipo ambiental entre los que destacan la deforestación, erosión del suelo, sedimentación de cauces, uso excesivo de agroquímicos en cultivos de laderas, se suman los conflictos agrarios e inestabilidad en la tenencia de la tierra. Los efectos combinados de estos factores se agravan por la disminución de la cobertura arbórea y la reducción de la cantidad y calidad de agua para consumo humano.

De acuerdo con la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio 2008*, menciona que el conjunto efectivo de respuestas que aseguren una gestión sostenible de los ecosistemas requiere cambios sustanciales en las instituciones y en la gobernanza, en las políticas económicas e incentivos, en los factores sociales y de comportamiento, en la tecnología y los conocimientos. Acciones como la integración de los objetivos de gestión de los ecosistemas en sectores tales como el forestal, la agricultura, finanzas, comercio, salud y educación; el fortalecimiento y la educación de los grupos que dependen de los servicios de los ecosistemas o a los que afecta su degradación; la promoción de tecnologías que permitan aumentar el rendimiento de las cosechas sin tener consecuencias perjudiciales en el medio ambiente. La restauración y la incorporación de valores de los ecosistemas y de sus servicios no basados en el mercado si no en las decisiones de gestión; son todas acciones que podrían disminuir considerablemente la severidad de esos problemas en las próximas décadas.

Considerando otras fuentes como el de la Cumbre de la Tierra en donde surgieron importantes logros adicionales como La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo; la Agenda 21; la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB); la Convención Marco sobre Cambio Climático; la Declaración de Principios para el Manejo, Conservación y Desarrollo Sostenible de todos los tipos de bosques y un convenio para combatir la desertificación, entre otros foros, acuerdos y convenciones que enfatizan la necesidad de atender esta problemática (ONU 1992, IPCC 207).

## *Justificación*

La extensión territorial de ocho comunidades Chontales de Oaxaca que abastecen de agua al istmo de Tehuantepec, presentan una problemática ambiental sobre la degradación de los ecosistemas naturales mediante una constante deforestación, acompañado de escenarios de conflicto sobre el uso de la tierra y el crecimiento de la frontera agrícola con prácticas tradicionales de baja productividad. La vulnerabilidad a los desastres naturales provocan un desequilibrio social y natural traduciendo en escases del recurso agua y a su vez poniendo en riesgo la subsistencia comunitaria

ante la falta de lineamientos, normas y participación de actores locales y municipales para regular la explotación, uso y aprovechamiento de sus recursos.

La necesidad de conocer la magnitud del problema a través de la investigación acción - participativa enfocadas en el conocimiento de los actores locales sobre la administración del agua, la presencia de conflictos socio - ambientales en torno a este recurso y un análisis de las fuerzas sociales, el conocimiento local sobre las debilidades de las instituciones que participan en la gestión y sobre todo el sistema organizacional comunitaria para la búsqueda de acuerdos y soluciones de este recurso. La construcción del conocimiento sobre la importancia de temas ambientales y la interacción con los actores involucrados redundara en la solución de la problemática en esta región geográfica.

#### *Objetivos:*

1. Identificar fortalezas y debilidades de los actores sociales sobre la gestión del agua para contribuir en diseño de ordenanzas municipales.
2. Analizar los conflictos que ocurren en torno a la problemática ambiental para generar lineamientos que permitan diseñar instrumentos de regulación.
3. Elaborar instrumentos institucionales de gestión para contribuir en gobernabilidad e institucionalidad, mediante procesos de investigación - acción comunitaria participativa para el desarrollo rural sustentable.

#### *Descripción del área de estudio*

Las comunidades Chontales se ubican en los municipios de San Carlos Yautepec y Santa María Ecatepec, geográficamente se localizan al suroeste de la ciudad de Oaxaca y se llega por la carretera federal No. 190 Oaxaca – Istmo. El acceso a la región se logra por un camino de terracería transitable en temporada de secas con una longitud aproximada de caminos rurales de 90 kilómetros; pasando por los poblados San Lorenzo Jilotepequillo, Santa María Ecatepec, San Lucas Ixcotepec, San Juan Acaltepec, Santo Tomas Teipam, Santo Domingo Chontecomatlán, San Andrés Tlahuilotepec, San Pedro Tepalcatepec y San Pablo Topiltepec. Existe otra cordillera paralela que atraviesa las comunidades de Santa María Candelaria, Santa Lucia Mecaltepec, San Matías Petacaltepec, San Pedro Sosoltepec San José Chiltepec y San Miguel Chongo.

#### *Características sociales y económicas*

Las comunidades Chontales siguen practicando sus formas propias de gobierno por sus sistemas normativos conocidos como usos y costumbres en donde se mezclan las formas de convivencia social, pensamientos religiosos y culturales una cosmovisión propia del pasado y del presente y capaz de converger con los sistemas modernos de gobierno. El sistema principal de organización y gobernanza corporativa rural se da por medio de la asamblea comunal un espacio de dialogo, de reconciliación y búsqueda de soluciones ante las adversidades propias de la comunidad bajo la representación jurídica de las autoridades municipales y comunales máximos órganos de gobierno comunitario para la búsqueda de soluciones y desarrollo de la comunidad. En este ámbito la vida colectiva se fortalece mediante los servicios comunitarios que ejercen los

comuneros desde la juventud hasta la vejes para cumplir con ritos culturales y protocolos para el desempeño del buen gobierno.

De acuerdo con la CONAPO 2008, la zona de estudio es considerada como una región de alta marginación y pobreza, debido a que más del 50% de las viviendas carecen de agua entubada, escaso acceso a los servicios de salud, limitada infraestructura escolar predominado escuelas de tipo básico preescolar, primaria y en algunos poblados telesecundarias, sin contar con programas educativos para indígenas sin embargo, aún con la sumatoria de estas es evidente la necesidad de fortalecer estos servicios. Los fenómenos de migración forman parte de un común denominador para la región.

### *Características físicas y ecológicas*

El territorio Chontal pertenece a la región hidrológica RH-22 Tehuantepec, cuenca del Río Tehuantepec y subcuenca del Río Tequisistlán, la mayoría de las corrientes de esta región desembocan en la presa Benito Juárez en donde sus aguas son utilizadas para la agricultura de riego, pesca y de mayor uso para la refinación de petróleo en la refinería de Salina Cruz Oaxaca. Los ecosistemas forestales predominantes son bosques de clima templado frío, de mayor relevancia los de pino-encino vegetación arbórea constituida por diferentes especies de pinares y encinares generalmente mezclados en diferentes proporciones con otras especies de latifoliadas, selvas bajas caducifolias y pastizales.

En la zona predomina un clima templado frío con lluvias de verano y una temperatura media anual entre 12 y 18 °C. La precipitación promedio oscila entre los 600 a 1200 mm. Los suelos están asociados con acrisol húmico, litosoles, regosoles del tipo eútrico. Las condiciones altitudinales del macizo montañoso presentan una variabilidad que va de los 1400 hasta 2960msnm, presentando una topografía accidentada con rangos de entre 45 a 60% de pendiente en todo el corredor biológico, en algunos casos las pendiente son mayores hasta 70% presentando condiciones críticas de erosión en cárcavas. La presencia de lomeríos arenosos con escasa vegetación después de intervenciones agrícolas que exponen libre degradación del suelo.

### *Fortalezas y debilidades*

La ordenanza sobre el uso de los recursos hídricos se ha transformado en un proceso social, económico y político en donde las instituciones son una herramienta de gestión con reglas claras que permite normar el papel de los diversos grupos de actores que se dan para lograr ciertos fines. En este caso la estructura organizacional de las comunidades representa un esquema de trabajo colectivo basado en reglas formales y con un aspecto cultural en la toma de decisiones debido a que sus representantes tanto municipales y comunales son nombrados en el pleno de una asamblea mediante un proceso de usos y costumbres, en donde se les otorga la plena confianza para la búsqueda de alternativas y solución a sus problemas comunes mediante el respaldo para liderar el acercamiento con instituciones gubernamentales.

Los sistemas de organización comunitaria hasta cierto punto representan una fortaleza debido a la institucionalidad que representan dado que en ellos se concentra el poder de decisión que les permite a nivel local la construcción de agendas de responsabilidades equitativas e incluyentes quienes asumen el rol técnico de gestión y

coordinación institucional. Una vez realizado sus actividades informan a la asamblea los avances, las políticas y líneas a seguir respondiendo a la solución de sus problemas mediante acuerdo colectivos y a su vez convirtiéndose en líderes de opinión y consulta para el bienestar colectivo, sin embargo estos tienen una visión de poco alcance e integradora para el desarrollo y con un futuro incierto dado que el conocimiento sobre la problemática ambiental que enfrentan están fuera de su interés lo cual limita el conocimiento y manejo de la cuenca, la enseñanza formal, el manejo integral de los recursos, desconocimiento de aspectos legales y normativos que son considerados menos importantes o bien están fuera de su interés. En un futuro la convergencia de los principales actores involucrados permitirá orientar esfuerzos hacia ese objetivo que permitirá generar propuestas y soluciones apropiadas a la problemática sobre el recurso hídrico.

Los esfuerzos y muestras de coordinación en algunas comunidades ha sido más evidente debido a la organización al considerar restricciones sobre la destrucción de bosques, extracción de madera, deforestación e incendios forestales en las zonas de recarga y captación de agua, estas comunidades han superado en parte sus necesidades pero aun son muestras muy limitadas para la solución del problema que representa en la región. Ante la falta de reglamentos comunitarios y una política municipal para la gestión de los recursos hídricos, sus acciones están basadas en toma de decisiones por usos y costumbre como instrumentos de control para el uso del agua. La escasa comunicación entre autoridades municipales y comunales entre comunidades y el bajo nivel de intervención con las instituciones gubernamentales forman parte de una debilidad al no poder buscar soluciones a sus problemas comunes en este caso desde la desnutrición, salud pública, pobreza extrema, analfabetismo debido a que los servicios educativos son deficientes, el personal docente poco preparado lo que debilita la formación de ciudadanos con criterios suficientes para dar solución a sus problemas que enfrentan esto por una parte y por otra actividades agrícolas tradicionales de baja productividad acompañado de una contaminación del agua por el uso excesivo de agroquímicos.

Esta problemática trae como consecuencia la destrucción de los recursos naturales y por regla general se presenta como una cultura de la destrucción acompañado de prácticas no sustentables, se suman a esta tragedia los desastres naturales por citar un ejemplo el huracán Paulina que devastó en 1998 gran parte de esta región con el debilitamiento de los suelos debido a que se encontraban al descubierto después de ser deforestados o bien usados para la agricultura. Las evidencias han ido en aumentos en este año los huracanes dejaron aun mas huellas sobre los deslizamientos de suelos y desgajamientos de cerros provocando que la capacidad de captación y cosechas de agua continúen en disminución.

Gran parte de las comunidades carecen de la capacidad tecnológica, organizacional y económica para ejecutar medidas y acciones concretas en la gestión del recurso hídrico. En la región son escasas las muestras de adopción de nuevas técnicas de conservación como sistemas agroforestales, agricultura orgánica y educación ambiental lo cual repercute con el desarrollo de sus actividades productivas y estilos de vida que afectan la calidad y cantidad de agua que llega aguas abajo. La idea es entonces generar procesos de concertación y negociación que posibiliten la armonía de las actividades con el entorno ambiental. Por otra parte el mal estado de las vías de acceso que en temporadas de lluvias queda incomunicado y sin posibilidades de poder

sacar su producción al mercado. La historia y experiencia ha sido testigo de que las principales industrias, organizaciones productivas, municipalidades entre otras del Istmo de Tehuantepec no han brindado ningún apoyo relacionado con la gestión del agua a pesar del abastecimiento de agua a sus cultivos agrícolas, consumo humano, los principales consorcios de desarrollo del Istmo. Por regla general se observa que existe un divorcio claro entre los intereses de los actores de arriba y los de abajo y una falta de conocimiento y valoración del recurso agua.

En la actualidad los conflictos agrarios, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la relevancia de la mujer indígena en la producción agrícola constituye un fenómeno que obliga a repensar en políticas de acceso a la gestión de recursos naturales, la desigualdad de géneros en la propiedad de la tierra se debe a la preferencia masculina, el privilegio en el hombre en el matrimonio considerando la importancia que tienen la tierra en la dinámica familiar, ante la falta de equidad de género las decisiones de gobernanza de los recursos recae más en el jefe de familia al decidir sobre el uso del suelo, actividades como la roza-tumba-quema, deforestación.

El empobrecimiento de los suelos, la disminución de las fuentes y corrientes de agua, la desaparición de la fauna silvestre son evidencias de la degradación ambiental debido a la destrucción continua de los bosques, incendios forestales, practicas destructoras y técnicas agropecuarias no sostenibles. Los recursos son cada vez más frágiles contaminación del agua producto de la aplicación de agroquímicos, disminución del recurso forestal y como consecuencia la pérdida del suelo productivo lo que se traduce en la reducción de los índices en la producción de alimentos, pobreza y migración.

Otra de las problemáticas más notorias es la tenencia de la tierra en la parte alta lo que propicia un clima de inseguridad en la estabilidad de la cubierta vegetal pues al no encontrar soluciones se convierten medios de deforestación, incendios forestales o bien el abandono por procurar los cuidados necesarios de protección. Los malos usos de la tierra en áreas sensibles y los conflictos agrarios y socioeconómicos, por citar un ejemplo en la región más del 70% de las actividades son destinadas a los cultivos agrícolas y pecuarias en menor proporción para producción de café y otros cultivos, o bien a la actividad de manejo forestal dado que en su mayoría del territorio está compuesto por un sistema montañoso y de laderas pronunciadas que superan los 60 % de pendiente. El nivel socioeconómico de las comunidades forma parte de un denominador común, homogéneo con baja capacidad de visión, planificación y establecimiento de esquemas de gobernabilidad de los recursos naturales hasta cierto punto es deficiente y se traduce en la reducción de los índices en la producción de alimentos, pobreza y marginación.

El diseño y operación de reglamentos comunales requiere de procesos participativos que incluyan a actores institucionales, beneficiarios y usuarios del agua que consumen. El proceso debe comenzar por etapas de tal forma que se vayan creando actitudes, responsabilidades y beneficios. Por regla general las experiencias en los procesos de conservación ambiental están fomentadas por iniciativas gubernamentales y no a nivel local, lo que repercute directamente en el escaso interés por conservar y cuidar debido a que son los principales actores para el cuidado y conservación mediante bajo el apoyo de las diferentes instancias gubernamentales. La base legal, estatutos comunales, reglamentos relacionados con los usos y estilos de vida comunal son importantes para la administración de los recursos, sin embargo es

importante en primer término que las comunidades se convenzan de la necesidad, beneficios y obligaciones que estos organismos representan partiendo de un modelo alternativo de las comunidades basados en la realidad y en las necesidades locales. Las medidas precautorias a tomar en cuenta es la buscar un pago por servicios ecosistemicos generados por las reservas de bosques que producen agua, además de la búsqueda de insumos, capacitación y asistencia técnica para producción. Incentivos para el desarrollo de prácticas agroecológicas amigables con el ambiente, el mejoramiento de la seguridad alimentaria mediante la solución de sus conflictos agrarios dará por consiguiente el desarrollo armónico de sus comunidades.

## REFERENCIAS

- CONAPO, 2010. *Primer Informe de Ejecución del Programa Nacional de Población 2008 – 2012*. Consultado el 15 de octubre 2010 (disponible en: [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)).
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 1992. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración de Río.
- IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático). 2007. Resumen Técnico. In Cambio Climático 2007: Mitigación. Contribución del Grupo de Trabajo III al Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, L. A. Meyer (eds), Cambridge University Press, Cambridge, UK y NY.