

# Gestión del Agua y Gobernanza en Yashanal y Tzajalchen, Tenejapa, Chiapas (2015-2020)

Water management and governance in Yashanal and Tzajalchen,  
Tenejapa, Chiapas (2015-2020)

—

Carlos Manuel Girón Guzmán<sup>1</sup>  
gironcarlo@hotmail.com

Apolinar Oliva Velas<sup>2</sup>  
cuitt2006@yahoo.com

1 DOCTORADO EN ESTUDIOS REGIONALES POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CHIAPAS. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, MÉXICO

2 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, MÉXICO.

Para citar este artículo:

Girón Guzmán, C. M., & Oliva Velas, A. Gestión del Agua y Gobernanza en Yashanal y Tzajalchen, Tenejapa, Chiapas (2015-2020). *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 13(38). <https://doi.org/10.31644/IMASD.38.2024.a05>

## RESUMEN

El uso del agua en las poblaciones de México para las actividades domésticas, de traspatio y agropecuarias demanda formas modernas de gobierno según las circunstancias de cada una. Por ello, en este estudio se analiza a los asentamientos de Yashanal y Tzajalchen, en el municipio de Tenejapa, Chiapas, respecto a su gestión del recurso procedente del manantial situado en el territorio de Yashana, sagrado para los antepasados mayas y de aprovechamiento comunitario actual, concretada con acuerdos que resulten en una estructura viable para los beneficiarios. Según se nota, las diferencias bloquean la distribución del elemento.

Se trata al agua como bien público mediante los conceptos de gobernanza, gobernanza comunitaria, actores y gestión, comparando cómo se le gestiona en los dos asentamientos para evaluar la eficiencia en el establecimiento de normas. Se analizan las pugnas entre localidades, observando el comportamiento de los actores públicos y privados, para quienes decidir se complica debido a que no han establecido reglas de interacción por cambios culturales y organizacionales.

### Palabras clave:

*Gobernanza; gobernanza comunitaria; gestión del agua; Yashanal y Tzajalchen; Tenejapa; Chiapas*

— *Abstract*—

The use of water in the populations of Mexico for domestic, backyard and agricultural activities demands modern forms of government according to the circumstances of each one. For this reason, the settlements of Yashanal and Tzajalchen, municipality of Tenejapa, Chiapas, are analyzed with about their management of the resource coming from the spring located in the territory of the first one, sacred for the Mayan ancestors and of current community use, concretized with agreements that result in a viable structure for the beneficiaries. As noted, the differences block the distribution of the element.

Water is treated as a public good through the concepts of governance, community governance, actors and management, comparing how it is managed in the two settlements to evaluate the efficiency in the establishment of norms. The struggles between localities are explained by observing the behavior of the public and private actors, for whom decision-making is complicated because they have not established rules of interaction due to cultural and organizational changes.

**Keywords:**

*Governance; community governance; water management; Yashanal and Tzajalchen; Tenejapa; Chiapas.*

**E**l aprovechamiento de los recursos naturales es de interés para todas las sociedades y es un asunto especialmente relevante en los municipios de Chiapas. El agua es esencial para la supervivencia humana, promotor del desarrollo y la sostenibilidad en los ecosistemas sociales, económicos y ambientales, fundamental para la salud, las actividades productivas, la energía, la educación y la proyección territorial. Según la Comisión Nacional del Agua ([CONAGUA], 2015):

En México se reconoce al agua como un asunto estratégico y de seguridad nacional, al día de hoy se ha convertido en elemento central de la política ambiental, y más aún, en un factor clave de la política de desarrollo social y de la política económica; su disponibilidad condiciona la posibilidad de desarrollo de algunas regiones del país y su calidad es factor determinante para la salud y bienestar de la población (p. 4).

El acceso, abastecimiento, saneamiento, uso y propiedad del agua requieren un manejo y una administración adecuados, por lo cual la gestión implica la participación de actores públicos y privados, tanto a nivel local y federal, con base en el consenso de los beneficiarios. Los derechos humanos, la gestión colectiva y la gobernanza son fundamentales para garantizar una distribución equitativa del agua en los pueblos originarios, practicando normas y términos. Esta investigación examina cómo estas prácticas se desarrollan en las dos localidades, se compara su organización, las maneras en que los actores locales se involucran mediante relaciones sociales y de poder entre la urbe y las prácticas heterogéneas particulares.

Este artículo contiene cuatro secciones. La primera aborda el marco teórico acerca de los conceptos de gobernanza y gobernanza comunitaria, analizando las categorías planteadas por Naser (2021), Raw (2005), Guy y Pierre (2005), Prats (2005), Rhodes (2005), Banco Mundial (2022) y Shiva (2007) para vincular los dos casos y explicar la interacción de organismos públicos y privados, así como describir la geografía de Yashanal y Tzajalchen. En la segunda, se expone la metodología de trabajo y detalla las posibilidades de distribución obtenidas en las labores de campo y gabinete. En la tercera, se presentan los resultados y discusión, en donde se muestran los actores involucrados, las reglas comunitarias y las funciones de los operadores del recurso; y finalmente, en la cuarta, la conclusión.

## MARCO TEÓRICO

### *Gobernanza y gobernanza comunitaria*

El desarrollo local en las comunidades de Yashanal y Tzajalchen del municipio de Tenejapa se analiza a través de los conceptos teóricos de gobernanza y gobernanza comunitaria. En la investigación social, el término gobernanza se emplea para expresar conflictos en los cuales intervienen actores privados, públicos y sociales en la gestión de asuntos públicos. Según la Real Academia Española ([RAE], 1992) la gobernanza es “el arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro del desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía” (RAE, 1992, p. 8). Para Naser (2021) la gobernanza se entiende como:

La realización de relaciones entre diversos actores involucrados en el proceso de decidir, ejecutar y evaluar asuntos de interés público, proceso que puede ser caracterizado por la competencia y cooperación donde coexisten como reglas posibles; y que incluye instituciones tanto formales como informales (ciudadanía y sus distintos mecanismos de organización temporal y/o espontánea). La forma e interacción entre los diversos actores refleja la calidad del sistema y afecta a cada uno de sus componentes, así como al sistema como totalidad (p. 14).

Gobernanza significa la cooperación entre actores públicos y privados para tratar asuntos públicos. También, es un proceso social en el cual las autoridades asumen posiciones, intereses, objetivos, valores, creencias o necesidades en un territorio, que a veces genera conflictos debido a factores culturales, económicos, sociales y políticos. Además, este concepto se aplica tanto a instituciones públicas como privadas. Según Raw (2005) el gobierno central ha perdido la capacidad de gobernar y ahora actúa como quien autoriza la interacción para resolver los asuntos públicos.

La gobernanza presenta una situación complicada, en la sociedad moderna, el gobierno sigue siendo responsable, pero, a su vez, es menos capaz de actuar solo. Es interesante ver que la nueva gestión pública, que desplaza el poder político mucho más de lo que lo hace la nueva gobernanza, no tiene mucha dificultad para resolver estos problemas. En la nueva gestión pública, los ciudadanos pueden pedir la rendición de cuentas a través de canales distintos a los tradicionales; por ejemplo, a través de la libre elección del consumidor o de los interesados (Guy y Pierre, 2005, p. 54).

Respecto a las responsabilidades asignadas al gobierno en este proceso, Rhodes (2005) y Prats (2005) mencionaron:

En un mundo donde la gobernanza opera cada vez más con menor participación del gobierno, donde las líneas de autoridad son cada vez más informales que formales, donde la legitimidad está cada vez más marcada por la ambigüedad, los ciudadanos son cada vez más capaces de defenderse sabiendo cuándo, dónde y cómo tomar parte en la acción colectiva (Rhodes, 2005, p. 118).

La clave para la gobernanza está en saber organizar un espacio público deliberativo basado en normas procedimentales que retroalimenten la confianza en la estructura de interdependencia. Hoy sabemos que nadie tiene el conocimiento suficiente para resolver unilateralmente cuestiones complejas. Conscientes de los límites de nuestro conocimiento, sabemos que debemos interactuar para buscar soluciones provisionales siguiendo procedimientos que nos permitan aprender permanentemente y adaptarnos a los resultados del aprendizaje (Prats, 2005, p. 159).

#### *Acerca del agua*

En este apartado se analiza cómo las comunidades tramitan la utilización del recurso, considerando el grado de escasez y la distancia a las fuentes del líquido. La gobernanza aparece cuando se intenta mejorar las capacidades de la sociedad civil mediante el diálogo y practicar sus derechos, contribuyendo en la construcción, el monitoreo y la auditoría de las políticas públicas. Se trata las alternativas conceptuales. Según El Banco Mundial (2022), definió:

Gestión imparcial y transparente de los asuntos públicos, a través de la creación de un sistema de reglas aceptadas como constitutivas de la autoridad legítima, con el objetivo de promover y valorizar valores deseados por los individuos y los grupos (p. 18).

Shiva (2007) señaló que la gestión del agua aparece como alternativa social cuando los pobladores se vuelven actores del proceso, o sea, comunidades originarias, organizaciones campesinas, grupos de vecinos en zonas urbanas o de la sociedad civil, recuperando prácticas comunitarias o acatando normas para atender las necesidades del recurso sin la lógica de la gobernanza empresarial.

#### *Geografía de Yashanal y Tzajalchen*

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2020), en Chiapas vivían 1'459,648 personas mayores de tres años hablantes de

lengua originaria; en donde los tseltales conforman el grupo más numeroso; en segundo lugar, los tsotsiles; en tercero, los choles; y en cuarto, los tojolabales.

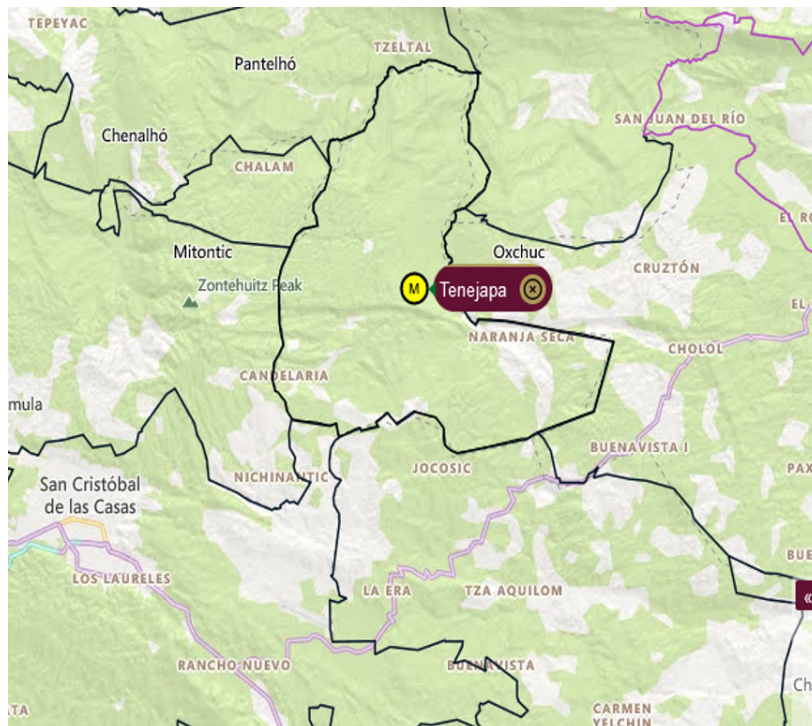
Los grupos originarios habitan entornos biofísicos diversos que producen saberes, costumbres y creencias. En este caso, la principal actividad de las comunidades tseltales es la agricultura, aunque no como fuente principal de ingreso, ya que el trabajo estacional asalariado es esencial para la reproducción social de muchas familias (Rodríguez, 2014, p. 92).

En náhuatl, *Tenejapa* significa “río calcáreo”, y en tseltal se traduce como *Tenel japal* (rodeado de montañas con una superficie plana), según el Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica ([CEIEG], 2017).

El Censo de Población y Vivienda (2020) reportó 48,162 habitantes en el municipio; de los cuales el 51.6 % son mujeres, con 24,854; y el 48.4 % son hombres, es decir, 23,308. Los niveles de edad más numerosos son de 5 a 9 años (6,928), de 0 a 4 años (6,606) y de 10 a 14 años (6,403). Estos rangos suman el 41.4 % del total.

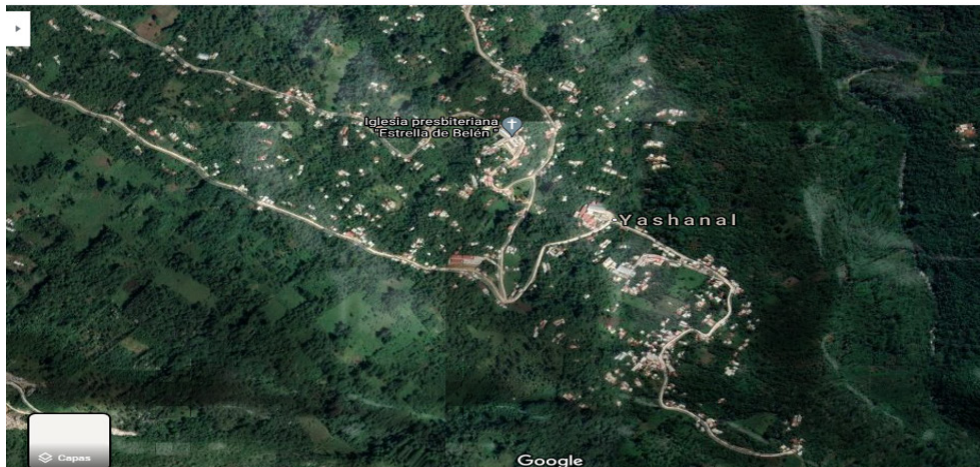
Desde San Cristóbal de Las Casas se accede a Tenejapa por la carretera estatal y los ramales hacia San Juan Cancuc y Oxchuc. La radiocomunicación cubre 66 localidades y la telefonía rural tiene poca disponibilidad, pero las antenas de internet vía satelital las conectan con el mundo.

Yashanal y Tzajalchen se ubican en el municipio de Tenejapa, como se aprecia en la Figura 1, 2 y 3. La primera comunidad cuenta con 2,125 habitantes, ocupando el quinto lugar en población entre todas las comunidades del municipio, y se encuentra a una altitud de 1,737 metros. La segunda tiene 2,962 habitantes, siendo la segunda comunidad más poblada del ranking, y se encuentra a 1,556 metros de altura (CEIEG, 2017).



Nota. Gobierno del Estado de Chiapas. Carta Geográfica de Chiapas, 2022.

Figura 1. Localización del municipio de Tenejapa, Chiapas



Nota. Tomado de GoogleEarth. <https://windmap.gosur.com/es/mexico/?ll=16.825756305601118,92.45369804636493&z=15.455495555861784&t=satellite>.

Figura 2. Panorámica de Yashanal, Tenejapa





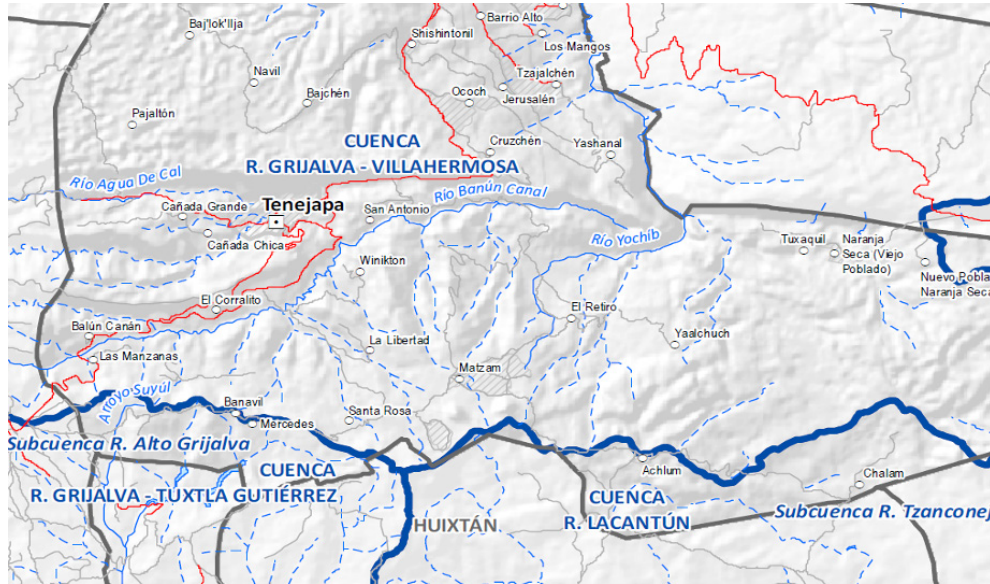
Nota. Tomado de GoogleEarth. <https://windmap.gosur.com/es/mexico/?ll=16.841364731705752,92.46073129725983&z=15.568949024853994&t=satellite>.

Figura 3. Panorámica de Tzajalchen, Tenejapa

Tenejapa es una comunidad tradicional donde un alto porcentaje de sus habitantes practica creencias ancestrales. Como en otras regiones de los Altos de Chiapas, el sistema de cargos desempeña una función importante que otorga prestigio y rangos sociales.

Algunas personas que han ascendido de rango político religioso, se les llama principales, y estas personas continúan teniendo casi los mismos roles sociales, pero sí, cada administración va buscando un nuevo cargo en el Ayuntamiento por la experiencia que ya cuentan. Habitualmente ese grupo queda constituido por personas ya de edad razonable y se rodean al contexto cultural de los habitantes de Tenejapa. Los principales constituyen el grupo más respetado, consistente y de jerarquía moral que actúan como mediadores cuando hay problemas internos en las localidades (CEIEG, 2017).

El municipio de Tenejapa se ubica entre las subcuencas de la corriente Chakté, en las colindancias de la cuenca del río Grijalva y las subcuencas del Tzaconejá y el Azul, que desembocan en el cauce del Lacantún (Carta Geográfica de Chiapas, 2021), como se observa en la Figura 4. Sus afluentes son Jomanichim, Paktetón, Majosik, Tzajalchen, Yashanal, Río Banul Kanal, Río Agua de Cal, Arrollo Suyul, Los Chorros, Río Yaxgemel y Yochi´b (San Juan Cancuc).



Nota. Tomado del Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica [CEIEG], Gobierno del Estado Chiapas. Mapas Regionales, 2022.

Figura 4. Cuerpos de agua en Tenejapa, Chiapas

Una gran extensión del territorio está localizada en la subcuenca de escurrimiento del Grijalva, el cual alimenta los afluentes hacia el río Yochi'b, en los límites entre Oxchuc y San Juan Cancuc.

En Yashanal viven 715 cooperantes<sup>1</sup> activos y en Tzajalchen 800. Las dos cuentan con escuelas, casa de salud e iglesias, siendo las comunidades con infraestructuras mayores en el municipio. Cuatro regidores integran su ayuntamiento. Además, son localidades conservadoras que heredan tierras solo a los varones.

## METODOLOGÍA

Se indagó acerca de las perspectivas de los actores mediante una investigación cualitativa y la observación directa en el área del manantial. A través de recorridos de campo, se comprobó que las comunidades se organizan en asamblea comunitaria para elegir a su representante cada año.

En febrero y marzo de 2022, se entrevistó a los comités de agua potable, en total 15 personas. En cada comunidad fueron aplicados 30 cuestionarios. Se realizaron dos recorridos de campo: uno en la cuenca de Yashanal; y otro, en Tzajalchen, donde se observaron tuberías atravesando los terrenos de

1 Cooperante: Persona con derecho a servicios como agua y luz, apoyos municipales y servicios comunitarios.

los habitantes. También se programó una reunión con el comité del Partido Verde Ecologista de México de Tzajalchen. Actores clave de esa comunidad han sido funcionarios del Ayuntamiento, como un joven que trabaja en la Casa de la Cultura, quien nos presentó a quienes pudieran informar acerca de reglas y mecanismos respecto a la gestión del agua.

La investigación documental se basó en la revisión bibliográfica de fundamentos académicos y las bases de datos estadísticos.

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

### *Actores en la gestión del agua en Yashanal y Tzajalchen y niveles de gobernanza*

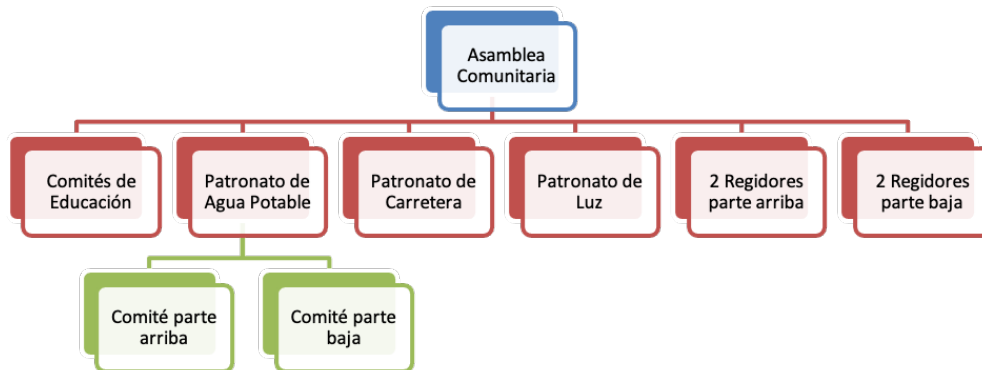
En las localidades del municipio de Tenejapa las asambleas comunitarias son la autoridad máxima, conformadas por cooperantes que actúan como representantes de las familias, generalmente hombres, aunque la participación femenina está en aumento. Así se toman decisiones sobre los asuntos que la comunidad considere, analizando las ideas. A través del perifoneo se convoca a reuniones ordinarias cada dos meses. Quien asume la mayor jerarquía como presidente de comité, requiere prestigio y años de servicio a la colectividad. Quienes no continúan con sus estudios comienzan el trabajo comunitario a los 12 años y dejan de prestarlo a los 50. Las labores del Comité del Agua son gestionar, dar mantenimiento a las tuberías, informar y organizar las necesidades de los usuarios. La asamblea comunitaria delega responsabilidades de gestión al Comité de Educación y a los patronatos de Agua Potable, Carretera y Luz, con tareas específicas en servicios para los cooperantes, como conexiones a los sistemas de red eléctrica y agua, apertura de caminos y verificar fugas de líquido en la red. Todos los cargos son temporales, generalmente con una duración de un año; y durante su gestión la persona no recibe un salario, es trabajo comunitario gratuito. Al asumir sus funciones como autoridades, las personas abandonan sus actividades económicas y gastan sus ahorros o se endeudan para sostener a sus familias.

Por esta razón, se analizaron las acciones de los actores de los poblados de 2015 a 2020. Se eligió este periodo porque hubo una gestión que al final se convirtió en pugna entre ambas localidades y noticia estatal. Mediante entrevistas a las autoridades de Yashanal y Tzajalchen, se conocieron las actividades en la gestión del agua, donde están las principales fuentes, las formas de distribución y organización, y las reglas de uso.

En Yashanal se organizan para tratar el acceso y mantenimiento del manantial, para lo cual construyen y conservan las obras hidráulicas. Cada localidad controla el recurso según los niveles de organización. Con los datos recolectados de actores mayores de 60 años, se recrearon historias acerca del

área de estudio para identificar a quienes fueron miembros de los comités de agua, tesoreros y algunos que trabajaron en el Ayuntamiento.

Respecto al rango de actores, se consideraron las prácticas, intereses y compromisos de quienes participan en los procesos de gestión del agua. En Yashanal se entrevistó a un expresidente municipal y un exdirector de obra, ahora servidor en el Ayuntamiento. En Tzajalchen, se identificaron a personajes clave, como miembros del comité del Partido Acción Nacional y un funcionario de la Secretaría de Bienestar. A estos actores se les preguntó cuáles son sus fuentes de ingreso cuando desempeñan servicio comunitario o un cargo público. De esta manera, se analizaron las acciones de los dos asentamientos acerca de la gestión del agua. Por ejemplo, en Yashanal cada 3 de mayo las autoridades celebran una ceremonia maya para agradecer a la naturaleza la abundancia del agua. Así se identificó la función de cada actor en el culto, como se puede observar en la Figura 5. Al conocer la infraestructura hidráulica se comprobó que las casas cuentan con tanques de almacenamiento.



Nota. Basado en la observaci3n directa.

Figura 5. Organizaci3n de los actores en Yashanal, Tenejapa

En Tzajalchen seis regidores tradicionales elegidos por la Asamblea Comunitaria representan a la poblaci3n. Su Comité de Agua está integrado por un presidente, un secretario, un tesorero y cuatro vocales. En los terrenos de los habitantes pasan las tuberías de las 17 comunidades. Para llegar al manantial se atraviesa el asentamiento.

Al asumir un cargo se establece relaciones con los niveles local, estatal y federal para tramitar recursos econ3micos e infraestructura. La identificaci3n de actores pretende observar qui enes intervienen e identificar sus estrategias, c3mo acatan y hacen cumplir las reglas acerca de uso, derechos, obligaciones y aplicaci3n de multas y sanciones por no acatarlas. Las organizaciones no gubernamentales dejan de estar y no actúan en el asunto. Según los usuarios, ya no les importa crear alternativas para distribuir y conservar el recurso, pues durante el periodo analizado no hubo inversi3n al respecto.

En este caso de estudio el recurso abunda, pues el manantial satisface las actividades productivas y el consumo humano, aunque los derechos de acceso mediante los procesos de negociación inter e intracomunitarios son inestables, causando mala coordinación y brete entre los comités operadores en las comunidades. Para el consenso se negocia en una asamblea con reglas para una gestión eficiente.

El método horizontal de los actores resulta positivo en la gestión de un asunto público, en el cual, transparencia y rendición de cuentas de quienes ejercen cargos condicionan la decisión comunitaria. Una buena gobernanza transforma los trámites para aprovechar un recurso y cumplir los objetivos mediante consensos entre los actores hacia el manejo adecuado que se transmitirá a las futuras generaciones.

Un logro de Tzajalchen fue la consecución de un proyecto de modernización del sistema de distribución de agua potable gestionado desde 1998. Para ello, los comités de Tzajalchen asistían a Yashanal, donde está ubicado el manantial, reuniéndose con las autoridades comunitarias y presidentes de los comités de Educación, Agua Potable y Carretera. Siguiendo los usos y costumbres, llevaban refrescos con envase de vidrio de Coca-Cola, pan y pox. Una vez reunidos, concensuaron emprender los trabajos en el manantial, pero Yashanal solicitó a las de Tzajalchen instalar un transformador “trifásico” para extender la distribución de energía porque la toma está en su territorio, lo cual fue negado porque bajaría la potencia del servicio en las casas de su comunidad, deshaciendo el beneplácito.

El 26 de noviembre de 2015 la pugna se agravó en Tzajalchen. El presidente del Comité de Agua Potable notó por la noche que no tenía líquido en su casa. Al día siguiente descubrió que los de Yashanal les habían cortado el suministro, por lo cual convocó a todos los habitantes a una reunión extraordinaria. El cooperante ausente sería multado.

Se produjo el trance cuando Tzajalchen no permitió la ampliación de la red. En represalia, Yashanal le suspendió el agua durante 20 días y Tzajalchen le cortó la energía y bloqueó la carretera para que no lograran transportar sus productos. Las empresas que abastecían a los pequeños abarrotes no podían entrar.

El 15 de diciembre de 2015, a las 10:50 de la mañana, habitantes de Tzajalchen arribaron a la presidencia municipal y se llevaron a dos funcionarios (regidor y enlace) para presionar al alcalde del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y atendiera la problemática. Los detenidos quedaron en el centro de la comunidad.

El Ayuntamiento envió pipas a Tzajalchen mientras las partes negociaban, pero se requería abastecer a más de 800 cooperantes (uno por familia). En Yashanal se afectó a los alumnos de primaria y secundaria porque las clases fueron suspendidas, pues con el bloqueo de caminos los maestros

no podían llegar a sus centros de trabajo. La gobernanza comunitaria entre ambas localidades no encontraba solución y se le hizo fácil responsabilizar a las autoridades municipales y estatales porque había mucha tensión luego de más de 20 días sin agua potable y electricidad.

Las autoridades de Tzajalchen intentaban solucionar el conflicto pacíficamente, pero como no veían salida convocaron a una rueda de prensa el 17 de diciembre de 2015, fijando un ultimátum a los órganos de gobierno de 24 horas para atender el asunto, argumentando que en su territorio pasan las tuberías de otras 17 localidades, incluyendo al municipio de San Juan Cancuc, y amenazando con suspender el agua potable.

Después de 20 días de desabasto de agua y energía eléctrica los actores públicos y privados de ambas localidades acordaron que Yashanal no ampliaría su sistema de energía eléctrica a sus usuarios y Tzajalchen tendría su toma del líquido. Hubo gobernanza multinivel de las instituciones y se notó la capacidad de solución de problemas y la legitimidad de cada actor. Una vez resuelto el conflicto, Yashanal pensó en cómo modernizar el sistema de energía eléctrica para que caficultores, balconeros, carpinteros y quienes cuentan con molino de nixtamal y abarrotes trabajaran adecuadamente. En Jerusalén, comunidad cercana, se acordó ampliar el servicio.

Como aún se utilizaba animales de carga y personas para el transporte hacia la orilla del camino, se comenzó a construir la carretera de Yashanal a Naranja Seca para trasladar personal, material y productos agropecuarios en vehículos, como se observa en la Figura 6. La escasa participación de los actores federales, estatales y municipales en la gestión de los asuntos públicos dejó a las comunidades la tarea, pero las alternativas fueron insuficientes y provocaron conflictos inter e intercomunitarios con injerencia de iglesias y partidos políticos.

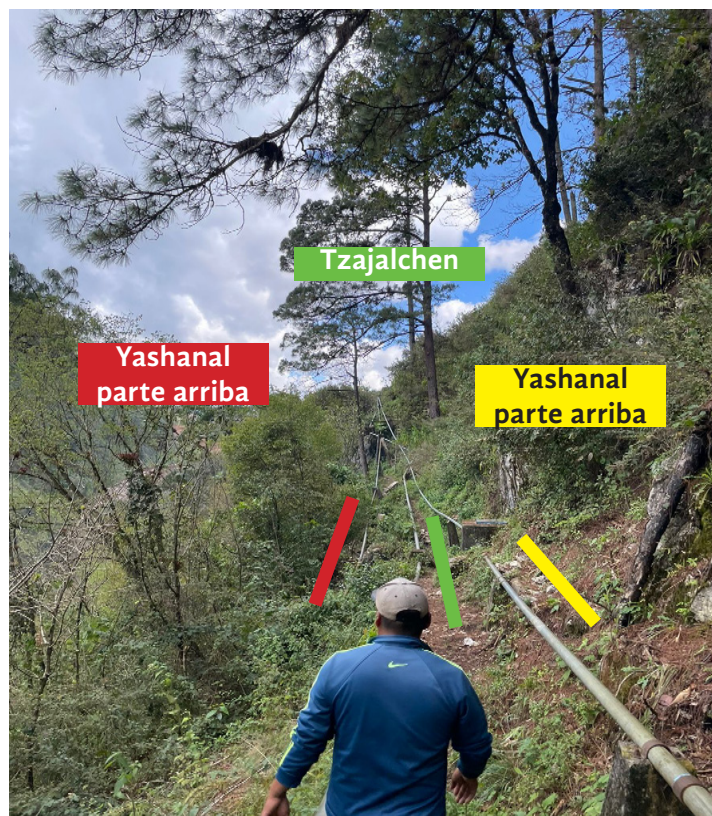


Nota. Tomada de Autónoma de Pedro Girón López, el 18 de febrero de 2022.

*Figura 6.* Apertura de camino de Yashanal a Naranja Seca

Como el manantial es sagrado para las comunidades, solo personas originarias del municipio y los comités de agua potable pueden acceder al sitio. Está a 45 minutos aproximadamente, por camino de herradura pedregoso y lodoso, y es difícil transitarlo en tiempo de lluvias.

Son tres las líneas hidráulicas, como se puede observar en la Figura 7.



Nota. Tomada por Carlos Manuel Girón Guzmán, Yashanal, Tenejapa, el 18 de febrero de 2022.

Figura 7. Descripción de las tuberías de los estudios de caso

La señalada con flecha roja abastecía a Yashanal y Tzajalchen, pero las pugnadas provocaron que la primera se dividiera en dos grupos y la segunda determinara su abasto. La falta de coordinación entre los comités de Agua Potable implicaba problemas, como con las pequeñas obras de la fuente. En una sola línea sería económico y el tiempo de supervisión y mantenimiento se reduciría, pero, como se observó, colocan bases de concreto en las tuberías y movilizan más recursos humanos para reparaciones. Se conduce agua del manantial mediante gravedad por las pendientes del terreno, con un flujo adecuado y disminuyendo los costos. Solo se requiere la inspección.

La corriente del manantial *Bo't K'in Ja* de Yashanal se conecta con la del río Rojo (*Tsajal Ukum*) en Yaalchuc. Como se mostró en la Figura 7, se toma el líquido donde nace el arroyo porque es más limpio. Un integrante del Comité de Agua señaló puntos estratégicos en ríos y arroyos donde llenaban sus ánforas para llevar a las casas, labor comúnmente de mujeres como división del trabajo.

Después se construyó un tanque con concreto y piedras para abastecer las casas de las dos poblaciones con una red de mangueras, pero las pugnadas entre los grupos de las partes baja y alta de Yashanal y Tzajalchen



provocaron que dejara de funcionar tal sistema. Al lado de ese depósito hay otro con forma de cilindro y capacidad de 5 mil litros donado en 2013 por Misión Integral para el Desarrollo de México, A. C., organización civil cuyo propósito es mejorar las condiciones de vida y el medio ambiente de los sectores más necesitados en Los Altos de Chiapas. Erigir tanques y sistemas de distribución conjuntos causó problemas entre las localidades, aunque tenían suficiente capacidad para satisfacer a los usuarios.

Según las entrevistas, quienes hierven el agua consideran que afectan la naturaleza porque se consume más leña y contaminan, por lo cual a veces, a pesar de los riesgos, optan por no hacerlo porque el proceso implica un costo alto y están conscientes de que a largo plazo tendrán problemas de salud.

Una pregunta del cuestionario para usuarios fue: ¿El agua que beben es tratada? La mayoría contestó que por usos y costumbres no aceptan la desinfección con cloro por el cambio en sabor y olor, asunto para que las instituciones atiendan, pues se padece infecciones gastrointestinales por beber agua contaminada. Muchos no hierven el agua, argumentando que procede del manantial y su calidad es muy buena. El entrevistado 2, miembro del Comité de Agua, comentó que la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) capacitaba a las mujeres en salud y planificación familiar, entre otros temas, pero con el cambio de gobierno la asistencia desapareció y el trabajo fue abandonado.

Las dos localidades disponen del recurso las 24 horas para el consumo de los animales de traspatio, los huertos familiares, durante la temporada de corte de café y para el uso básico familiar. Para el tratamiento de aguas negras cuentan con fosas sépticas. Tienen mejores servicios que otras poblaciones del municipio por el número de habitantes y el poder de gestión de sus autoridades comunitarias. Sufren escasez de febrero a mayo, pero poca. El abasto es constante, aunque con baja presión por el exiguo aforo de la fuente. Para solucionarlo utilizan tinacos plásticos o depósitos de concreto.

## CONCLUSIÓN

Los gobiernos federal, estatal y municipal no están obligados a dotar de agua entubada a las comunidades rurales ni respecto a gestión y modernización de los sistemas. En este caso, las poblaciones estudiadas resuelven sus necesidades mediante la organización comunitaria, estableciendo reglas informales para la disposición del recurso, y la gobernanza enfrenta obstáculos para lograr el abasto, especialmente cuando las fuentes no se encuentran en su territorio, porque las comunidades reconocen al manantial como de su propiedad y no de la nación y acceder a su corriente se requiere acuerdos sólidos.

La intervención de los actores públicos es marginal en la gestión del agua porque CONAGUA no puede regalar las concesiones. El gobierno estatal no tiene presupuesto para los sistemas de servicio y el Ayuntamiento, cuya obligación constitucional es erigir los organismos operadores, es omiso a esta función en las comunidades rurales. El caso estudiado exhibe cómo por diferencias religiosas y políticas no fructificaron los acuerdos para compartir los tanques de almacenamiento que abastecían a las dos comunidades y se constituyeron tres grupos gestores del servicio, complicando el acceso al manantial, lo cual demanda negociación permanente. Los tanques dejaron de funcionar y eso afectó a los usuarios del agua potable en el tratamiento, provocando infecciones gastrointestinales, cólera y salmonelosis.

Por la división entre las comunidades, los recursos públicos fueron desaprovechados ya que las tuberías dejaron de servir. Instalar un sistema para la distribución del agua en cada población volvió a ser gasto para los usuarios, desconsiderando los esfuerzos históricos de los cooperantes en la cimentación y el mantenimiento de la red. Mejorar la gobernanza del agua es complejo porque implica la participación de actores públicos y privados, y es común que la comunicación, los intereses y las responsabilidades no sean claros entre las agencias gubernamentales y locales, lo que resulta en pugnas por la gestión y el aprovechamiento de la fuente del recurso.

## REFERENCIAS

- Banco Mundial.** (2022). *La gobernanza mundial: Informe 2020*. <https://www.bancomundial.org/es/>
- Burgos, A., & Bocco, G.** (2014). *La gestión del agua y el reporte de la geografía al enfoque de cuencas hidrográficas en México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- CEIEG.** (2017). *Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas*, 24 de octubre de 2020. Chiapas.
- Censo de Población y Vivienda.** (2020). *Principales resultados por localidad (ITER)*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Cuestionario básico.
- Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica.** (2022). *Mapas Regionales. Carta Geográfica de Chiapas 2022*. Gobierno del Estado de Chiapas.
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA].** (2015). *El agua en México*.
- Dobbin, K.** (2013). *Comanagement and the fight for rural water justice. Learning from Costa Rica*. [Prizer Senior Thesis].
- Erazo Robles, D. S.** (2015). *Gobernanza comunitaria del recurso hídrico en la parroquia pasa*. [Tesis de maestría]. FLACSO. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/>
- Gasca, J.** (2014). Gobernanza y gestión comunitaria de recursos naturales en la Sierra Norte de Oaxaca. *Región y sociedad*, 26(60), 89-120.
- GoogleEarth.** (s.f.). Ubicación en Chiapas, México. [Mapa satelital]. <https://wind-map.gosur.com/es/>
- Guy, P. y Pierre, J.** (2005). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Cataluña.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI].** (2020). *Censo de Población y Vivienda 2010*. En Principales resultados de la Encuesta Intercensal México.
- Lockwood, H.** (2002). Mecanismos de apoyo institucional para los sistemas rurales de agua potable y saneamiento manejados por las comunidades en América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 43, 143-166.
- Naser, A.** (2021). *Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Prats Catalá, J.** (2005). *Modos de gobernación de las sociedades globales*. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Raw, R.** (2005). *La nueva gobernanza: gobernar sin gobierno*. Ministerio de Administración Pública.
- Real Academia Española [RAE].** (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. Sobre la relación entre conceptos y términos, Q. Skinner, *Los fundamentos del pensamiento político moderno* (p. 8). Rivadeneyra.

- Rhodes, R.** (2005). *La nueva gobernanza: gobernar sin gobierno*. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Rodríguez, R.** (2014). Elementos de la praxis y del corpus del conocimiento etnoecológico tseltal en comunidades de la Sierra Norte de Chiapas. En *Limar estudios sociales y humanísticos*.
- Shiva, V.** (2007). *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*. Paidós.
- Zurbriggen, C.** (2014). De la gobernanza neoliberal a la gobernanza del bien público. *Estado y políticas públicas*, 13(4), 47-64.