

Subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez

Características de las Organizaciones Locales del Agua en la Subcuenca

Descripción

La subcuenca se localiza en la porción centro del estado de Oaxaca, en la Región de Valles Centrales. Tiene una superficie de 5,863 kilómetros cuadrados. La subcuenca río Atoyac-Oaxaca de Juárez que pertenece a la Región Hidrológica Costa Chica - río Verde, limita con las siguientes Regiones Hidrológicas: al norte con Papaloapan, al sur con Costa de Oaxaca (Puerto Ángel) y al este con Tehuantepec, de acuerdo a INEGI (Mapa 1). La subcuenca pertenece a la Región Hidrológica Administrativa Pacífico Sur y colinda al norte con la Región Hidrológica Administrativa Golfo centro.

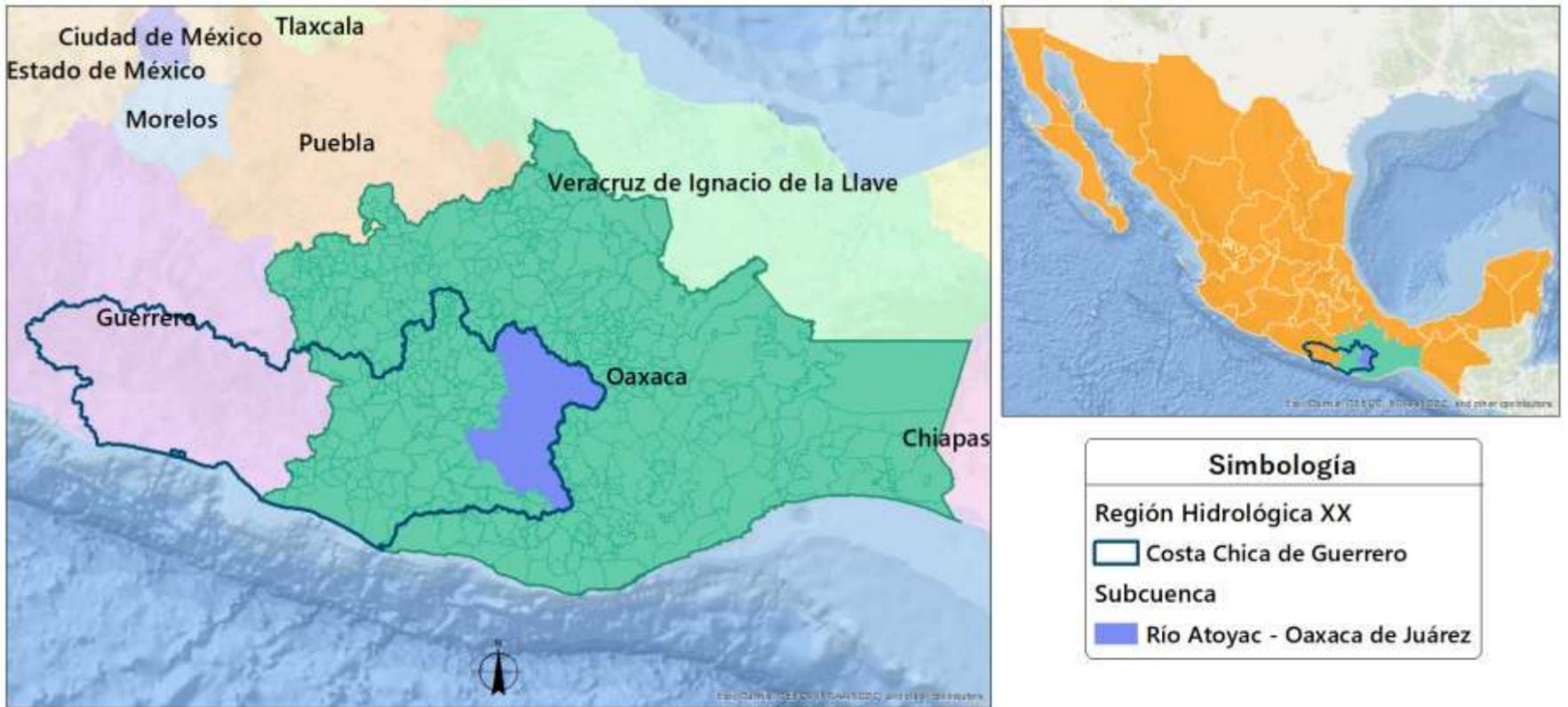
Esta subcuenca comprende los distritos de Etlá, Ixtlán, Centro, Tlacolula, Ocotlán, Ejutla y parte de Miahuatlán y Sola de Vega, al 2020, se estiman 1,362 localidades con una población de 1,181,133 habitantes y densidad poblacional de 201 habitantes por kilómetro cuadrado.

Considerando la cuenca como un territorio de referencia socio-hídrica se presenta a continuación una caracterización de las Organizaciones Locales del Agua (OLA) identificadas en esta subcuenca, ordenadas en los temas siguientes:

- ◆ **Ubicación.** Las características de las OLA por su localización dentro de la subcuenca
- ◆ **Organización.** Los elementos que distinguen a las OLA por la forma en que se organizan.
- ◆ **Sistema de Agua.** La infraestructura que utilizan para brindar el servicio.
- ◆ **Servicios.** Algunas condiciones que distinguen a las OLA por el servicio que prestan.
- ◆ **Problemáticas.** Algunos problemas identificados.

Nota aclaratoria: La información a continuación presentada es con base en las entrevistas realizadas a los comités de las Organizaciones Locales de Agua, en ningún caso se entrevistó a los usuarios.

Mapa 1. Subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez

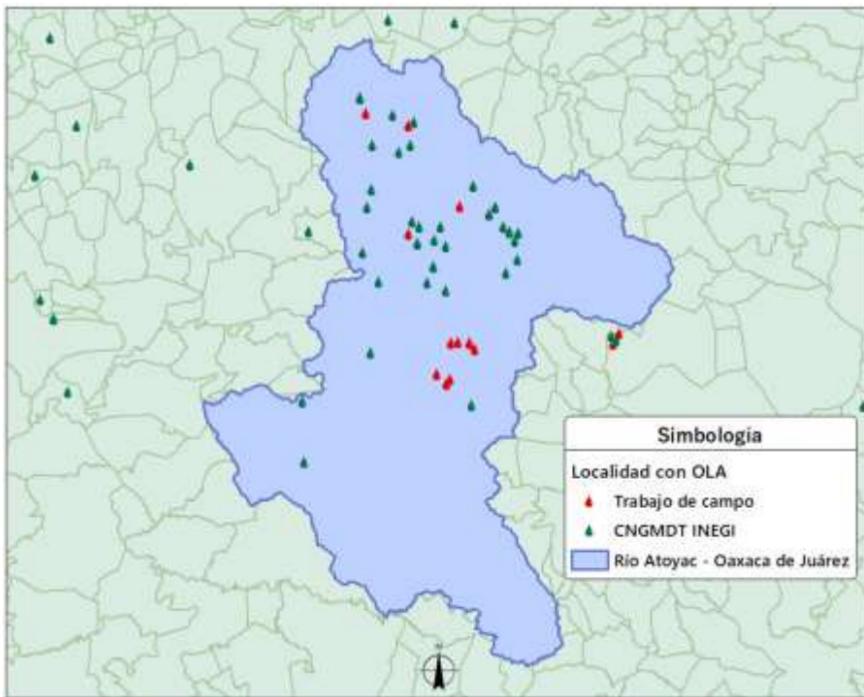


Ubicación

Dentro y alrededor de la delimitación territorial de la subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez se han identificado 63 OLA que prestan el servicio de agua para consumo humano. Esto se ha desarrollado mediante diversas fuentes de información (Mapa 2):

- Trabajo de campo realizado en 2022 por investigadores del IMTA.
- Revisión documental de estudios de caso en libros, artículos, tesis, entre otros.
- Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (CNGMDT) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2017, 2019, 2021.
- Base de datos de la Fundación AVINA (Portal DOCSAS).

Mapa 2. Organizaciones locales del agua por fuente de información



Las OLA se localizan en 18 localidades, 10 urbanas y 8 rurales. En la subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez el 62% de las organizaciones de la muestra trabaja en poblaciones urbanas. Las localidades con organización local del agua de la muestra representan el 1.3% de las localidades de la subcuenca (1,362). El 95% de las localidades de la subcuenca se catalogan como rurales.

A través de la aplicación de una entrevista semi estructurada se presentan resultados de una muestra de 21 organizaciones locales del agua ubicadas en 14 municipios del estado de Oaxaca. El municipio con el mayor número de organizaciones identificadas es Cuilápam de Guerrero (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de OLA por municipio

Municipio de la subcuenca	Número de OLA identificadas
Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo	1
San Francisco Lachigoló	1
San Juan Bautista Guelache	1
San Pablo Huitzo	1
San Pedro Apóstol	1
Santa Lucía del Camino	1
Santa María del Tule	1
Santiago Suchilquitongo	1
Santo Domingo Tomaltepec	1
Ocotlán de Morelos	2
San Antonino Castillo Velasco	2
San Dionisio Ocotepéc	2
Santiago Apóstol	2
Cuilápam de Guerrero	4

Organización

En la subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez 91 personas trabajan en los comités de las 21 OLA identificadas, en cargos como presidentes(as), secretarios(as), tesoreros(as) y vocales.

El 82% del personal son hombres (ver Figura 1) y solo el 18% de las presidencias son manejadas por una mujer (ver Figura 2). Entre los comités de las OLA es común encontrar personas que realizan diversas funciones dentro de la organización y una gran rotación entre quienes conforman el comité.

Figura 1. Personal de las OLA por género



Figura 2. Porcentaje de los cargos ocupados en la presidencia por género



Los comités de las OLA eligen a sus representantes a través de la Asamblea en un 71%, el resto se hace de manera directa o no se identifica la forma. Predomina una elección de representantes Anual sean comunidades rurales o urbanas (ver Cuadro 2). La elección de representantes del comité de agua, en Oaxaca, se inscribe en el sistema de cargos de la comunidad.

Cuadro 2. Duración de los cargos por tipo de asentamiento

Duración del cargo	Rural	Urbano	Total
Anual	29%	29%	57%
Bianual	0%	14%	14%
Triannual	0%	14%	14%
No definido	10%	5%	14%
Total	38%	62%	100%

Entre los comités de las OLA predominan los cargos honoríficos, tanto en zonas urbanas, como rurales. En Oaxaca es utilizado el tequio (trabajo físico para saldar adeudos económicos) entre los comités (ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Retribución por tipo de asentamiento

Forma de retribución	Rural	Urbano	Total
Remunerado	0%	0%	0%
Honorífico	29%	52%	81%
No definido	10%	10%	19%
Total	38%	62%	100%

Servicios

De las 21 OLA de la muestra, el servicio que prestan es agua entubada, mientras que el saneamiento es una actividad delegada completamente al municipio. En conjunto se registra un total de 8,306 tomas domiciliarias que, bajo la consideración de cinco personas por toma, arroja un total de 41,530 personas que son abastecidas por estas organizaciones, representando el 4% de la población total que habita en la subcuenca.

Figura 3. Sistema de agua Colonia del Carmen en San Antonino Castillo Velasco



El 81% de las organizaciones proporciona el servicio de agua a pequeña escala, de 1 a 500 tomas. En Oaxaca se identifica el uso familiar de pozos artesianos que las personas construyen en sus casas, los cuales datan de la época de sus abuelos, pero que todavía los conservan y utilizan (Cuadro 4).

Cuadro 4. Tomas domiciliarias por rango

Número de tomas domiciliarias (Rangos)	Porcentaje
1-500	81%
501-1,000	10%
1,001-1,500	0%
1,501- y más	10%
Total	100%

En lo que respecta a la continuidad, en general el servicio es tandeado, y varía en horas al día y número de días a la semana. El mejor servicio encontrado es el abastecimiento de agua a una comunidad de 24 horas al día, dos veces a la semana; en contraste, el caso más extremo es el abastecimiento de una hora, dos días a la semana.

Para la desinfección, se utiliza cloro generalmente, aunque se encuentran casos en que no se desinfecta el agua.

Sistemas de agua

El 95% de las OLA de la muestra obtienen el agua de fuentes subterráneas, a través de pozos profundos o someros; le siguen las fuentes de agua consideradas superficiales en un 5% como son: manantiales (ver Figura 4).

Figura 4. Origen de las fuentes de agua



En la mayoría de los casos las fuentes de abastecimiento se encuentran dentro de los límites de la localidad y son de uso exclusivo de la comunidad.

La infraestructura con la que cuentan las OLA de la muestra consta de tuberías, válvulas, bombas, tanques elevados, tanques de almacenamiento, entre los más frecuentes, con diversas deficiencias en cada sistema de agua, así como el uso de pozos artesianos. Principalmente, se usa el bombeo para la extracción y distribución del agua.

Las tuberías para la distribución de agua en su mayoría son de PVC. El mantenimiento de la infraestructura es correctivo y generalmente el propio comité de la OLA lo realiza. Los gastos para la operación se realizan a través de las cuotas que se cobran por el servicio de agua o el tequio.



Problemática

En las OLA identificadas de la subcuenca del río Atoyac-Oaxaca de Juárez, algunos de los problemas que se pueden distinguir son los siguientes:

- ◆ Una gran rotación de los representantes del comité.
- ◆ Altos costos en el bombeo de agua.
- ◆ Infraestructura con problemas como fugas, fracturas o rupturas, quema de bombas.
- ◆ Vulnerabilidad de las OLA ante la incertidumbre jurídica, cambios políticos, cambios en los regímenes de agua, deterioro ambiental y otros procesos emergentes, como la contaminación del agua por sarro u otros contaminantes.

Figura 5. Pozo de acarreo del agua en el centro de San Antonino Castillo Velasco

