

Situación de desigualdad en el acceso al agua y saneamiento de la región hidrosocial-política e intercultural de Las Margaritas y La Trinitaria, Chiapas, México

Marilu Guadalupe Corona Moreno¹

Elisa Cruz Rueda²

Resumen

El acceso, disponibilidad, calidad del agua para uso y consumo humano, así como de saneamiento mejorado, son fundamentales para que los seres humanos vivan dignamente, ya que se trata de un *sine qua non*, es decir, son condiciones indispensables que deben de cumplirse para que puedan alcanzarse otros derechos fundamentales, como el derecho a la vida, a un medio ambiente sano, a la salud, a la alimentación, por citar algunos. Sin embargo, desde el ámbito académico, en donde a partir de la revisión documental no se identificaron estudios de casos concretos que consideren la comprensión de la política pública bajo una lógica cultural y territorial de las comunidades, con relación al acceso al agua potable y al saneamiento. Aunado a ello, la falta de estudios centrados en las comunidades que se ubican geográficamente en la franja fronteriza de México y Guatemala. Condición un tanto distinta a lo que ocurre en la Frontera del norte, donde se identifica una mayor atención tanto política como económica y converge en la atención del sector académico. Lo que motivó el desarrollo de esta investigación en el marco de los estudios regionales. Con el propósito de atender a esta laguna, se planteó como objetivo de investigación el determinar si la política pública cumple con las acciones y estrategias para reducir la desigualdad y garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento en comunidades rurales y de población indígena de la región definida como hidrosocial-política e intercultural de los municipios de Las Margaritas y La Trinitaria, Chiapas, México.

Para atender al objetivo se definió como ruta metodológica el enfoque de investigación cualitativa y cuantitativa, descriptivo, exploratorio y transversal, el trabajo se dividió en dos etapas: la de gabinete y la de campo, que se desarrolló durante los meses de mayo y junio del 2023. A partir de los instrumentos metodológicos, sistematización y análisis de la información, fue posible documentar la situación que prevalece en estas comunidades en cuanto al acceso al agua y saneamiento, así como lo relacionado a la intervención institucional y la interlocución comunitaria. Por otra parte, como los conflictos internos generan una limitante en las estrategias que garantizan el derecho humano al agua y saneamiento en poblaciones rurales e indígenas, así como una condición que se comparte con las comunidades rurales de Guatemala que limitan con Chiapas. A manera de conclusión el enfoque de estudios regionales permitió comprender los procesos de territorialidad con base en los recursos hídricos, así como la discusión a partir de los enfoques de derechos humanos, sustentabilidad, política pública, gestión del agua y conflictos socio-ambientales,

¹ Candidata a Doctora en Estudios Regionales. Facultad de Humanidades-UNACH marilu.corona14@unach.mx

² Investigadora SNI II. Docente investigadora en la Escuela de Gestión y Autodesarrollo Indígena- Docente en el Doctorado en Estudios Regionales -UNACH. elisa.cruz@unach.mx

considerando la perspectiva regional, su uso, conservación y protección en las comunidades rurales y de población indígena.

Conceptos clave: 1. agua, 2. saneamiento, 3. desigualdad.

Introducción

Uno de los temas que se relacionan con la desigualdad regional, la pobreza y el rezago en el desarrollo social de las poblaciones humanas, continúa siendo el binomio de acceso al agua y al saneamiento, por tratarse de elementos claves vinculados con la salud, la seguridad humana, el bienestar, la desigualdad, la seguridad alimentaria y la preservación de ecosistemas. Que si bien, son factores relacionados con las condiciones de pobreza y desigualdad que afectan principalmente a las poblaciones establecidas en áreas rurales, a los pueblos indígenas, grupos de migrantes y otras minorías quienes continúan padeciendo discriminación e inequidades en el acceso a estos servicios (UNESCO ONU-Agua, 2019). Por otra parte, estudios diversos han señalado la disparidad que existe a nivel mundial de acceso al agua potable en las zonas consideradas rurales en franco contraste con las urbanas (UNICEF, 2022). En este sentido, se observa la necesidad de incorporar lineamientos y estrategias en las políticas públicas que garanticen el derecho humano al agua y al saneamiento, esencialmente en los contextos rurales y poblaciones indígenas en las regiones de mayor marginación del estado de Chiapas.

Si bien es cierto, el tema de acceso al agua potable y saneamiento ha sido estudiado desde diferentes perspectivas, como lo político, social, lo normativo, ambiental, así como la existencia de diversas investigaciones sobre el tema. Sin embargo, en este estudio se consideró enfocar en espacios poco explorados que aun cuando han sido objeto de cierta atención dada su relevancia para comprender cómo se ha ido tejiendo, a través de la historia, su devenir en el territorio. Además, por su importancia en el ámbito de su riqueza de paisajes y diversidad natural, como el hecho de ubicarse en superficies de influencia del área natural protegida denominada Lagos de Montebello. Condiciones que han caracterizado a esta zona, pero se carece de investigaciones focalizadas que den razón de las condiciones de acceso al agua y al saneamiento; de igual modo, de identificar cómo ha sido la inserción como derecho humano desde la óptica institucional y determinar si se aplican los lineamientos de manera diferencial. Es así que se planteó esta investigación en el marco de los estudios regionales, con el propósito de respaldar los cambios transformadores que pueden jugar un papel fundamental en la aplicación, mejora en la colaboración y coordinación entre las instituciones.

Cabe señalar que, el objetivo corresponde a la investigación en proceso como parte del programa de doctorado en Estudios Regionales. Tenido como objetivo el determinar si la política pública cumple con las acciones y estrategias para reducir la desigualdad y garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento en comunidades rurales y de población indígena de la región definida como hidrosocial-política e intercultural de los municipios de Las Margaritas y La Trinitaria, Chiapas, México. Para atender a este objetivo se consideró analizar el contexto regional hidrosocial-político e intercultural, y caracterización del acceso al agua para consumo humano y saneamiento, así como de las estrategias de la política pública, la configuración institucional, bajo la óptica de la gobernanza, el derecho humano, las relaciones

intergubernamentales y poder determinar si los mecanismos de participación, que establece el gobierno y las instituciones, son culturalmente adecuados en la gestión del acceso al agua y saneamiento en las comunidades rurales y de población indígena del área de estudio. De manera que, a partir del conocimiento generado en este proyecto de investigación, se espera que sea de utilidad para los aquellos interesados en los temas de derechos humanos, y los involucrados en políticas de desarrollo social, pobreza y desigualdad.

En la región de estudio, se presenta la información focalizada, representativa, de estas comunidades rurales y población indígena, lo cual permite obtener una radiografía de las condiciones en que se encuentran y las formas de organización en torno al tema de agua y saneamiento. A partir de esta perspectiva de análisis existen argumentos para que la información pueda traspasar las barreras de lo local y llegar a los espacios de toma de decisiones en materia de políticas públicas y por ende incidan para promover adecuaciones institucionales y del marco normativo como parte de la estructura y procesos de diseño de la política pública del agua y saneamiento. Pero en especial que la información generada y el conocimiento contenido en este documento pueda ser de utilidad para los habitantes de las comunidades.

Desarrollo del tema

Antes de abordar las decisiones y el camino metodológico trazado que dieron origen y rumbo a este proyecto de investigación hasta su consolidación como resultados es pertinente contextualizar los aspectos sociales, geográficos, los recursos hídricos considerando la íntima relación que guardan con la situación de acceso al agua y saneamiento que visibilizan los sectores más desfavorecidos, como son las pequeñas localidades o comunidades rurales, así como zonas periurbanas habitadas por familias de bajos ingresos económicos, se ha convertido en un desafío para los países en desarrollo. Es así, como se parte del contexto nacional para abordar de lo general a lo particular en el estado de Chiapas hasta considerar los datos focalizados del área de estudio.

Es conocido que, a nivel nacional, los factores que han limitado la cobertura de los servicios de agua y saneamiento para beneficio de los habitantes, continúan siendo: el crecimiento demográfico, la dispersión poblacional y la orografía en que se encuentran los centros de población. De acuerdo con datos publicados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), aproximadamente 10% de la población rural del país, se encuentra dispersa en pequeñas localidades de menos de 100 habitantes, lo que se traduce en altos costos para dotar de los servicios de agua potable y alcantarillado (CONAGUA, 2020). Según las cifras del INEGI, en el Censo de Población y Vivienda 2010, se registraron 192,444 localidades, de las cuales 188,597 (98%) tienen menos de 2,500 habitantes, lo que hace evidente la dispersión poblacional. Respecto a Chiapas, los 122 municipios registraron más de 20,000 localidades, de las cuales 19,925 con menos de 2,500 habitantes y más de 18,000 con menos de 100 habitantes. Además, las localidades rurales de Chiapas, registran poblaciones con bajo índice de desarrollo humano y alta marginación, debido a los elevados porcentajes de población con pobreza y pobreza extrema con rezago social, que se han caracterizado por las altas tasas de morbi-mortalidad, asociadas a la falta de saneamiento y consumo de agua con problemas de contaminación (INEGI, 2010).

En Chiapas, a pesar de la importancia que representa el acceso y disponibilidad del agua y saneamiento para el desarrollo humano, se continúan registrando condiciones de desigualdad, que se atribuye a los factores como la de dispersión poblacional y la orografía de su territorio, lo que dificulta y encarece el acceso a la infraestructura de servicios. Por lo que se continúan resolviendo de forma aislada; es decir, no ha sido posible atender el problema de accesibilidad de los servicios básicos bajo un enfoque integral, que considere el problema multidimensional que se presenta en el territorio: disponibilidad y calidad del agua, saneamiento básico (disposición adecuada de los desechos humanos), población mayoritariamente indígena (usos y costumbres), población afrodescendiente; condiciones topográficas accidentadas, disponibilidad de recursos económicos, etc. Lo anterior, demanda que se involucre a las diferentes dependencias administrativas y órdenes de gobierno que están relacionadas con la dotación de servicios, que incluye una participación efectiva de los propios usuarios.

Situación sobre el acceso al agua y saneamiento y los recursos hídricos

Se ha documentado que entre los factores que afectan la disponibilidad, acceso y calidad del agua, así como de servicios de saneamiento básico. Temas que de manera recurrente se han limitado a un análisis del ámbito de infraestructura y por lo recursos económicos que se designan para este tipo de obras. Sin embargo, es pertinente abordar el tópico bajo un enfoque integral y multidimensional, en donde se incorporen los diferentes factores que se vinculan, como son los aspectos geográficos, culturales, étnicos, socioeconómicos, políticos y ambientales. Que si bien, han sido elementos que se relacionan con las condiciones de desigualdad en la distribución de los servicios de agua y saneamiento en el espacio y en el tiempo de las sociedades. A este respecto, cuando se describe el escenario natural de los recursos hídricos, se parte de la cuenca hidrológica. Por la relación existente con la gestión del agua como recurso asociado al espacio físico o territorio donde ocurre el ciclo hidrológico y las interacciones entre las actividades humanas y los recursos naturales. Por ello, es fundamental conocer la situación de los recursos hídricos y su relación con el acceso al agua y saneamiento.

Sin olvidar, además, la relevancia para las sociedades puesto que todos requerimos de este recurso para el desarrollo de nuestras actividades cotidianas, ya sea en el hogar, en la preparación de alimentos, en el ámbito de la salubridad, la higiene personal, el saneamiento. Aspectos indispensables para la dignidad humana. Por otro lado, su importancia en el uso y desarrollo de las actividades productivas, tales como: la agricultura, la industria, y en los procesos de generación de energías. De aquí la necesidad de conocer el escenario natural de los recursos hídricos, porque permite determinar la situación de acceso y saneamiento en el contexto rural y étnico. Es así como esta información permitirá identificar la gestión y las formas de interacción institucional para erradicar la desigualdad de los servicios de acceso al agua y saneamiento, de igual manera, lo referente a la atención para cumplir con el derecho humano de acceso al agua y saneamiento, el cual está vinculado con el derecho a la vida, la salud, la alimentación y la vivienda.

Recurso agua y el saneamiento

Es de reconocer que, aun cuando gran parte del planeta tierra está cubierto de agua, los recursos hídricos disponibles para el ser humano están siendo limitados. Se tiene registro que desde la década de los años ochenta el uso del agua ha ido en aumento en 1% anual en todo el mundo. Situación que se atribuye a la demanda creciente de los países en desarrollo y a las economías emergentes; aunado a ello, una combinación del crecimiento poblacional, cambios en los patrones de consumo, políticas económicas que están relacionadas con el desarrollo vigente (Connor & Coates, 2021). Además de la distribución geográfica desigual. En relación con el uso de agua en actividades productivas, el mayor consumo es en la agricultura, que representa 69% de las extracciones anuales de agua a nivel mundial, utilizada para irrigación, ganadería y acuicultura. En tanto, la industria representa 19%, básicamente para uso en generación de energía; en los hogares únicamente 12%, en donde el uso es responsabilidad del municipio.

Sin embargo, no se puede dejar de mencionar la situación en cuanto al acceso y disponibilidad de agua para consumo humano. Por ello, se citan los datos del informe “Progreso en materia de agua para consumo, saneamiento e higiene en los hogares”. En cuanto al agua para consumo, en el periodo del 2010 al 2015 el porcentaje de la población mundial que utilizaba servicios de agua gestionados de manera segura³, se observó un incremento de 70% al 74%; la cobertura rural pasó de 53% al 60%; mientras que, en el sector urbano, el incremento fue de únicamente 1%, al pasar de 85% al 86%. Hay que mencionar que el número de personas que carecen de servicios gestionados de manera segura se redujo en 193 millones, observándose que en las zonas rurales disminuyó en 225 millones de personas, en tanto que en las zonas urbanas aumentó a 32 millones. Mientras que, en el 2020, se registró la cifra de 2000 millones de personas carentes de servicios generados de manera segura; de los cuales, 1200 millones disponían de servicios básicos, 282 millones con servicios limitados y 367 millones utilizaban fuentes no mejoradas y 122 millones utilizaban aguas de superficie (OMS UNICEF, 2022).

En cuanto al saneamiento de la población mundial que utilizaba servicios gestionados de manera segura⁴, presentan un aumento de 47% al 54%; donde la cobertura rural pasó de 37% al 44%; mientras tanto, la urbana, de 57% al 62%. Con relación a la población que práctica la defecación al aire libre, hubo una disminución en un tercio por ciento, al pasar de 739 millones a 494 millones de personas, de tal forma que 85% del descenso se produjo en las zonas rurales. Con respecto al año 2020, se registró un total de 3600 millones de personas carentes de servicios gestionados de manera segura, de los cuales 1900 millones disponían de servicios básicos, 580 millones tenían servicios limitados, 616 millones utilizaban instalaciones no mejoradas y 494 millones practicaban defecación al aire libre (OMS UNICEF, 2022).

Hay que mencionar, además, el comportamiento sobre el avance que se refleja con respecto a los servicios de agua gestionados de manera segura y de la disminución de la población que práctica defecación al aire libre, puede ser un efecto relacionado con los

³ Servicio de agua gestionado de manera segura, es decir, ubicado en la vivienda, disponible cuando se necesita y libre de contaminación.

⁴ Servicio de saneamiento gestionado de manera segura, se refiere, a la forma segura *in situ* o tratados fuera del mismo.

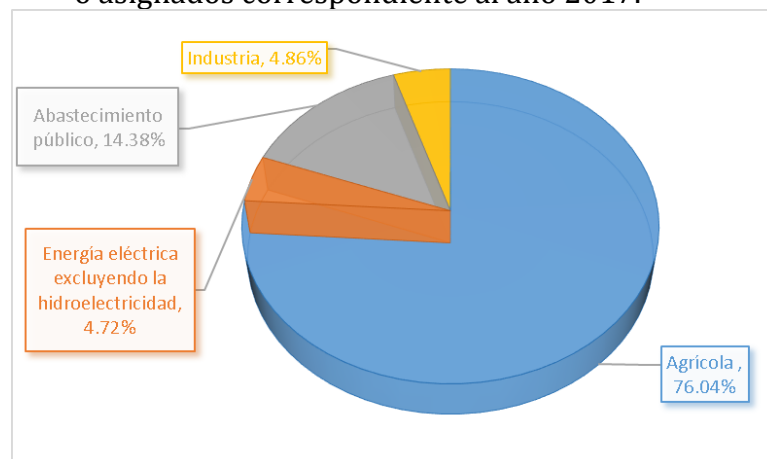
procesos de migración de población de las zonas rurales hacia los centros urbanos. Aspecto que debe ser abordado con mayor atención, para determinar si en efecto se está dando un avance en el cumplimiento de mejorar las condiciones de acceso de estos servicios. En cuanto a la disponibilidad de agua, se prevé que a medida que incrementa la demanda de agua y se intensifican los efectos del cambio climático, los niveles de escasez seguirán aumentando.

Acceso al agua y saneamiento en México

Para abordar la situación sobre el acceso de agua y del servicio de saneamiento en México, no se puede dejar de mencionar que se caracteriza por su riqueza hidrológica, compuesta por una red de 633 mil kilómetros de longitud, que contempla 51 ríos en donde fluye 87% del escurrimiento superficial. Las cuencas cubren 65% de la superficie nacional, destacan los ríos Bravo y Grijalva – Usumacinta. Así como, las cuencas compartidas con los siguientes países: Estados Unidos, que está representado por los ríos Bravo, Colorado y Tijuana; con Guatemala, los ríos Grijalva-Usumacinta, Suchiate, Coatán y Candelaria, y entre Belice y Guatemala, el río Hondo (CONAGUA, 2023). Estas aguas denominadas transfronterizas, guardan aspectos sociales, económicos y políticos que contrastan entre las aguas fronterizas del norte y las que corresponden a la frontera sur; esta última, en el cual se ubica el área de estudio que considera comunidades localizadas en esta región denominada como área de frontera, los municipios de Las Margaritas y La Trinitaria, Chiapas.

A lo que respecta al tema sobre los usos de las aguas nacionales, es importante mencionar que estos están definidos como el uso consultivo; esto es, los usuarios requieren de una concesión o asignación en donde se especifica el volumen de agua y el uso que se le destinará. En el gráfico 1 se muestra las formas en que están concesionados los volúmenes de agua.

Gráfica 1. Uso consultivo de aguas nacionales por distribución de volúmenes concesionados o asignados correspondiente al año 2017.



Fuente: Elaboración a partir de SEMARNAT - CONAGUA. (2018), *Atlas del Agua en México*, edición 2018(p. 98). México: SEMARNAT.

Se debe de mencionar además que, esta distribución del uso consultivo del agua, en donde CONAGUA señala que esta información es con base en la ubicación de los

aprovechamientos inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA)⁵. Donde se puede observar que en el sector agrícola⁶ se concentra 76.04% de los usos consultivos, así como las pérdidas de agua en las actividades de riego son del orden de 40%. Esto demuestra que no se da un uso eficiente, aunado a ello no se observan acciones que garanticen la sustentabilidad de este recurso. Otro aspecto importante a considerar es la situación de acceso al agua y saneamiento; para ello, se describe la información contenida en el Programa Nacional Hídrico 2019-2024. También, con base en los datos correspondientes al año 2018 de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH), en donde se registró que, a nivel nacional, únicamente 58% de la población del país disponen de agua diariamente en su domicilio y cuentan con saneamiento básico mejorado⁷. Con relación al medio urbano 64%, en tanto que en lo rural es 39% de la proporción con agua todos los días y saneamiento básico mejorado por entidad federativa, en consecuencia, se registra que son 14 los Estados con mayor rezago en el acceso a estos servicios (SEMARNAT, 2020).

Cuadro 1. Proporción de la población que utiliza suministros de agua mejorados en México

Criterios para la fuente de agua mejorada	Nacional	Rural	Urbano
Accesible en la vivienda	94%	82%	97%
Disponible cuando se necesita	69%	61%	72%
Libre de contaminantes	43%	Sin datos	Sin datos

Fuente: Elaborado por el Instituto Internacional de Agua y Medio Ambiente, con datos de Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS. Ginebra, 2017. 116 Pp.

Es así que, de acuerdo a la información contenida, se puede observar como continúan siendo insuficientes e inequitativos el acceso al agua y saneamiento en el contexto de la población rural.

De lo aquí expuesto, se puede señalar que dicha circunscripción presenta los criterios mediante los cuales se delimitan las citadas Regiones Hidrológicas Administrativas (RHA)⁸; parte de una división política municipal, que representan los límites naturales de las grandes cuencas de México, así como de la administración e integración de datos socioeconómicos que consideran los valores a partir del uso consultivo y se emplean para hacer el cálculo del

⁵ Registro Público de Derechos de Agua (REPDA): Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes, a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como a las modificaciones que se efectúan en las características de los mismos. Ley de Aguas Nacionales, Art. 2 Fracción XLIV.

⁶ En el país se registra que existen 6.4 millones de hectáreas con infraestructura de riego, 2.8 millones de hectáreas en 23 distritos de temporal tecnificado. *Plan Nacional de Hidrología 2020-2024*.

⁷ Los habitantes de una vivienda, se considera que cuenta con saneamiento mejorado cuando disponen de sanitario de uso exclusivo para la vivienda y que se encuentre conectado a la red de drenaje o a una fosa séptica. De acuerdo a la UNICEF, señala que un servicio de saneamiento mejorado, es el que higiénicamente impide el contacto de los seres humanos con las excretas humanas.

⁸ Área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos y el municipio representa, como en otros instrumentos jurídicos, la unidad mínima de gestión administrativa en el país. Art. 3 Párrafo XVI, apartado b. de la Ley de Aguas Nacionales.

agua renovable⁹ y el Producto Interno Bruto (PIB). Bajo este contexto, habrá que señalar la pertinencia de incorporar esta información, además permite entender como las decisiones políticas y económicas convergen. Por otra parte, el impacto que están teniendo sobre las regiones y en consecuencia con la calidad y disponibilidad del agua para consumo y uso doméstico, así como lo referente al ámbito de saneamiento.

Conviene subrayar que en esta delimitación por RHA, se identifica la ausencia de considerar los valores culturales del agua, es decir, el cómo lo perciben en cada grupo o individuo en su propio entorno cultural que es conformado por una mezcla cambiante de legados, tradición e historia, educación, por su cosmovisión, por el sistema de creencias de las poblaciones indígenas, entre otros factores. Es así, como en el contexto del desarrollo económico mundial, a menudo se concibe al agua como recurso que está a disposición la sociedad y privilegiando su uso bajo un enfoque de valor económico. Lo cual genera una perspectiva de los valores contradictorios relacionados al bienestar humano, que van más allá de un aspecto económico y político del agua y de garantizar el derecho humano al agua y saneamiento (UNESCO, 2021).

Considerando lo señalado, los criterios, mediante los cuales se definieron las RHA, hacen evidente que los usos y formas de gestión gerencial están generando afectaciones a los pueblos; en especial, a las poblaciones rurales e indígenas. En cuyos territorios se encuentra 49% de las cuencas de mayor importancia del país, donde se capta 364.47 metros cúbicos de agua en promedio anual (23.3%), del total del agua que se capta en territorios indígenas. Conocer el dato sobre la disponibilidad de agua, aunque a primera vista pareciera que esta información no es de relevancia, sin embargo, permite inferir el despojo del agua en los pueblos indígenas.

El acceso al agua y saneamiento en el contexto de Chiapas

Se parte de ser un estado reconocido por su patrimonio cultural, étnico y biodiversidad, se caracteriza por su riqueza hidrológica, en donde destacan dos ríos importantes a nivel nacional: el río Grijalva y el Usumacinta. Estos dos sistemas riverinos representan gran importancia económica, social, ambiental, e incluso política; por la riqueza biológica que albergan los servicios ambientales que prestan a la sociedad y al ambiente en general (Rojas García & Vidal Rodríguez, 2008). Desde la perspectiva social, se ha caracterizado por la constante presencia de conflictos sociales y ambientales relacionados al territorio y al acceso a los recursos naturales como es el agua, los cuales se vinculan con los aspectos de desarrollo y con las dimensiones de la pobreza.

Como se describió con anterioridad en, en el marco de la regionalización administrativa, el Estado forma parte de la RHA IX Frontera Sur, comparte desde el punto de vista territorial con los estados de Tabasco, Chiapas y parte de Campeche y Oaxaca. Comprende tres regiones hidrológicas: Región Hidrológica Coatzacoalcos, con una representación simbólica de 0.03% de la superficie estatal; Costa de Chiapas y Grijalva – Usumacinta, es la más grande y representativa del Estado con 85.53% de la superficie estatal,

⁹ Es la cantidad de agua máxima que es factible explotar anualmente en una región; es decir, la cantidad de agua que es renovada por la lluvia y el agua provenientes de otras regiones o países. El cálculo del agua renovable (AR) es un indicador importante para el sector.

conformada por seis cuencas hidrológicas, una de ellas la Usumacinta, que se localiza al noroeste del Estado, comparte recursos hídricos con el estado de Tabasco, así como con la frontera de Guatemala, con las corrientes superficiales Cuilco, Camoapa, Chacamax y Chancalá. Se caracteriza por ser la que presenta mayor escurrimiento del país con 150 Km³; cantidad que incluye 48.8 Km³ provenientes de las cuencas altas de los ríos Grijalva y Usumacinta en territorio de la República de Guatemala. El escurrimiento total regional es aprovechado en el orden de 69%, se utiliza con fines agrícolas, 23% para el uso público – urbano, 8% restante en la industria.

Chiapas se ha caracterizado desde el ámbito social por su demografía, composición poblacional y cultural, así como por los aspectos físicos y naturales como es su hidrografía y biodiversidad, por lo que para fines de planeación se dividió el Estado en siete subregiones: 1) Costa de Chiapas, 2) Alto Grijalva, 3) Bajo Grijalva Planicie, 4) Bajo Grijalva Sierra, 5) Lacantún – Chixoy, y 6) Medio Grijalva y Usumacinta. Los criterios que se consideraron para esta delimitación, además de las cuencas hidrológicas, el Índice de Marginación elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), con base en el XI Censo General de Población y Vivienda 2000 a nivel municipal. Como se puede apreciar en la delimitación de las regiones hidrológicas, si bien hay información sobre los diferentes grupos étnicos e indígenas que habitan en estas regiones (Gobierno del Estado de Chiapas, 2005).

Situación del acceso al agua y al saneamiento en Las Margaritas, Chiapas.

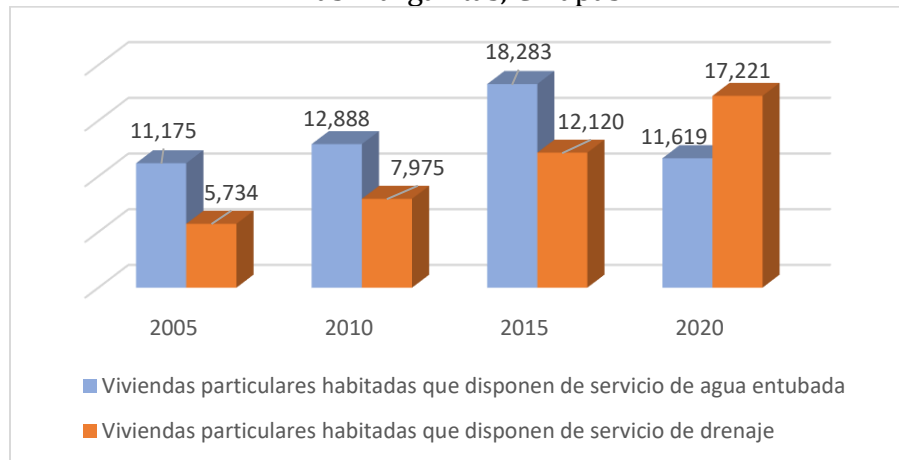
Para adentrarse a la situación de los recursos hídricos, así como del acceso de agua y saneamiento en el área de estudio, misma que contempla a comunidades fronterizas de los municipios de Las Margaritas y de La Trinitaria. Se tienen, como punto de partida, los datos que se registran en el Plan de Desarrollo Municipal, correspondientes al período administrativo 2021-2024, y de los Planes de Seguridad del Agua (PSA)¹⁰. Para contextualizar los recursos hídricos y la situación del acceso de agua y saneamiento del municipio de Las Margaritas, se presentan datos sobre las características hidrológicas que le confieren por estar ubicado dentro de las subcuencas de los ríos: Margaritas, Seco, Tzanconeja, Euseba, Santo Domingo, Caliente, Lacantún, Jataté, Comitán y Perlas, que forman parte de la cuenca río Grijalva - Villahermosa. Siendo las principales corrientes de agua los ríos: Euseba, Santo Domingo, Dolores, La Revancha, Cárdenas, Caliente, Perlas, San Miguel, Holomja y Santo Domingo. Las corrientes intermitentes son los arroyos: El Berro, Youyamaltic y Sikelkate. Este municipio se ha caracterizado por los recursos hídricos que transitan por este territorio.

En lo concerniente a las condiciones de acceso al agua y saneamiento, en el gráfico 2 se puede observar que el indicador de viviendas que disponen de agua entubada, señala que hay una disminución en la cobertura, si bien en el año 2015 se tenía que 18,293 de las viviendas habitadas disponían de este servicio, en tanto que para el 2020, se registró que únicamente

¹⁰ En el año 2012, la OPS/OMS en México firmó un acuerdo para elaborar de manera conjunta con la Secretaría Salud del Estado, un plan de trabajo siendo uno de los ámbitos los Riesgos Sanitarios. Los Planes de Seguridad del Agua en Chiapas, se refiere a una metodología para identificar, priorizar y evaluar los peligros y riesgos asociados a las diferentes etapas del sistema de agua iniciando desde la Microcuenca, Captación, Sistema de Desinfección, Almacenamiento, Distribución del agua, hasta el manejo del agua en el domicilio, con la finalidad de identificar los riesgos y reducirlos y/o eliminarlos.

11,619 contaban con este servicio. Mientras que en el servicio drenaje, el comportamiento es diferente al observar que, para el año 2015, en 12,120 viviendas disponían de este servicio y para el 2020, se observó que incrementó a 17,221. Cabe señalar que el indicador que refiere al servicio de drenaje, no considera a las viviendas que utilizan como servicio de saneamiento otras alternativas, por ejemplo, las letrinas (INEGI, 2010, 2020) .

Gráfico 2. Viviendas particulares por disposición de agua entubada y servicio de drenaje en Las Margaritas, Chiapas



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y vivienda 2010 y 2020, Encuesta Intercensal 2015, principales resultados por localidad (ITER).

En lo que atañe al indicador de carencia social, en el Plan de Desarrollo Municipal 2021–2014, destaca que: 74.7% no tiene acceso a los servicios básicos en la vivienda. Cabe mencionar que la información contenida en el PSA, únicamente registra información referente a la Cabecera, por lo que no se identifica una caracterización a nivel de las localidades que conforman al municipio.

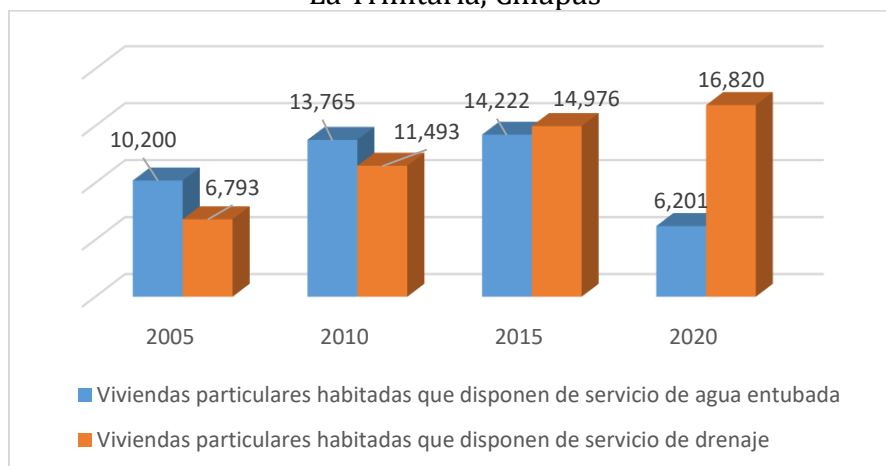
Situación del acceso al agua y al saneamiento en La Trinitaria, Chiapas.

Se ubica dentro de las subcuencas: presa de La Angostura, y de los ríos Salegua y Aguacatenco, que forman parte de la cuenca del río Grijalva-Villahermosa, y las subcuencas de los ríos: Comitán, Lacantún, Santo Domingo. Siendo las principales corrientes de agua del municipio, los ríos: San Gregorio, Selegua, Azul, Veracruz, Grande, San Juan. Los arroyos: El Sabinal, Buenavista, y El Girasol; y las corrientes intermitentes de los arroyos: El Jobo, El Sabinal, El Monumento, Monte Rojas, Santa Elena, Bebedero Amate, El Tanteal, El Tambor y Jucuhuitz. Los cuerpos de agua en el municipio son: Presa Belisario Domínguez (La Angostura), Lagos de Colón, Lago Las Cartas, Laguna Agua Tinta, Laguna Azul, Laguna de Montebello, Laguna Encantada, Laguna Ensueño, Laguna La Cañada y Laguna Pojoj. Estos cuerpos de agua son de gran importancia, ya que son parte del área natural protegida denominada Parque Nacional de Lagunas de Montebello (SEMARNAT-CONANP, 2007).

Por otra parte, se aborda el tema de escasez hídrica, cabe señalar que no se estudia sólo en un contexto físico-geográfico y natural, sino también bajo el reconocimiento,

identificación y análisis de la dimensión social. En donde resaltan los factores socioculturales, que algunos autores señalan que influyen en la configuración de dicha escasez hídrica “socialmente construida”; hay que mencionar, además, que se debe de incorporar el análisis de vulnerabilidad que experimentan los distintos grupos sociales y que influyen en la disponibilidad y distribución del recurso hídrico (Urquiza Gómez & Cadenas, 2022).

Gráfico 3. Viviendas particulares por disposición de agua entubada y servicio de drenaje en La Trinitaria, Chiapas



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y vivienda 2010 y 2020, Encuesta Intercensal 2015, principales resultados por localidad (ITER).

Diferencias en el acceso al agua potable y saneamiento: población urbana, rural y étnica.

A pesar de la relevancia que tiene el acceso al agua y de saneamiento, se visibiliza una estrecha relación con las condiciones de pobreza, toda vez que hay registros de información que reflejan que las poblaciones que viven en condiciones de marginación, se relacionan con la dispersión, son las que padecen en mayor medida las consecuencias por la falta de acceso y disponibilidad de agua, así como de alternativas para que puedan disponer de servicios mejorados de saneamiento (Anglés Hernández, 2016).

Por ello la pertinencia de considerar los datos correspondientes a la tendencia en el saneamiento mejorado en zonas rurales en el contexto nacional, donde es visible la desigualdad, como se puede apreciar en los datos que se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Proporción de la población que utiliza suministros de agua mejorados en México

Criterios para la fuente de agua mejorada	Nacional	Rural	Urbano
Accesible en la vivienda	94%	82%	97%
Disponible cuando se necesita	69%	61%	72%
Libre de contaminantes	43%	Sin datos	Sin datos

Fuente: Elaborado por el Instituto Internacional de Agua y Medio Ambiente con datos de OMS, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS.

Ginebra: OMS; 2017. 116 págs.

Si bien, como se puede observar en el cuadro 2. Las condiciones de las fuentes mejoradas en el contexto rural en el criterio de acceso en la vivienda hay una diferencia de 15 puntos porcentuales con relación al sector urbano. En cuanto a la disponibilidad la diferencia es de ocho puntos porcentuales entre el contexto rural y urbano. De modo que se pueden relacionar estas desigualdades con la infraestructura hidráulica y que provocan impactos relevantes en los costos humanos y económicos y a la vez se asocian a las condiciones climáticas, entre las que destacan la disminución de los servicios ecosistémicos, afectando de manera particular a las comunidades rurales y pueblos indígenas. Cabe señalar, si bien se ha documentado sobre las afectaciones en estas comunidades, sin embargo, de acuerdo a la información que se ha citado en materia de planeación nacional, se hace evidente que ha este sector no se está considerando, toda vez que la información se generaliza como sector rural. A partir de estas condiciones que se identifican, se plantea este proyecto de investigación bajo el enfoque de los estudios regionales.

Construcción y conceptualización de región bajo el enfoque de estudios regionales.

El desarrollo de la presente investigación se enmarca en los estudios regionales, esto con el propósito de identificar y conocer los rasgos a nivel de región. Si bien, se parte de una delimitación económico - administrativa como el primer elemento a considerar. Por otra parte, los factores geográficos, culturales, políticos, económicos y ambientales, donde estas interacciones definen la dinámica y el conjunto social (Rózga & Hernández, 2010) de una población establecida en un espacio-territorio. De ahí la importancia de considerar este enfoque, toda vez que permite distinguir las múltiples dimensiones, inequidades y las desigualdades sociales que son reproducidas y difundidas en el territorio mexicano caracterizado por su heterogeneidad y diversidad cultural y ambiental.

En el contexto contemporáneo se hace necesario comprender desde un ámbito local los patrones de desigualdades incluyendo clase, raza, género, así como geográficas, de estructuras de poder, económicas, políticas y de las élites (CLACSO, 2009), que se identifican en un mismo espacio territorial. De ahí la pertinencia de describir aquellas categorías que están relacionadas directa e indirectamente con la persistencia de la desigualdad y la pobreza producida. Pero que continúan viéndose de manera aislada, porque no han sido incorporadas desde un ámbito local y bajo un esquema de gestión centralizada por parte del Estado.

Es así, que mediante este enfoque se busca transitar hacia un análisis focalizado y dinámico de los fenómenos sociales, políticos, culturales y ambientales, lo que representa una alternativa de la ciencia contemporánea, en tanto que antes la ciencia trataba de explicar los fenómenos observables reduciéndolos a un análisis unidimensional. En donde el quehacer de la investigación nos lleva a recorrer para documentar hechos sociales, es así como algunos científicos sociales llegan a definir como “fronteras marginales” donde se localizan localidades en un territorio inmerso en la historia de conflictos, desigualdades, dinámicas sociales en la franja fronteriza entre Chiapas y Guatemala (Camacho Velázquez, 2021).

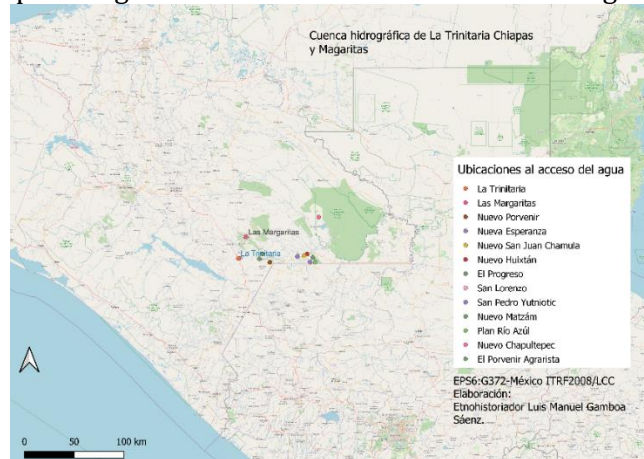
Las dimensiones en la construcción de la región constituida por localidades de la franja fronteriza México-Guatemala.

A partir de los recorridos físicos en el área de interés y del análisis documental, así como del dialogo teórico en los estudios regionales y de considerar a la región desde un enfoque multidimensional, se determinaron las siguientes dimensiones: los movimientos sociales territoriales y espaciales, la historia como un eje transversal y lo cultural, que dan razón al área del estudio. En un segundo momento y centrándose en las relaciones de poder, así como en los social y económico en torno al tema de agua y saneamiento se abordarán los enfoques hidrosocial e hidropolítico, que también dan una explicación del contexto y delimitación de la región en estudio.

La dimensión socioterritorial y socioespacial del territorio.

Esta conceptualización parte de un enfoque multidimensional, dónde involucra la producción social y territorial del espacio, es decir, de la producción del espacio natural, en donde la geografía define el espacio desde la dimensión física. Pero que ha ido transformándose a partir de las relaciones sociales, como la cultura, la política y la economía, que puede producir espacios materiales e inmateriales, así también, cómo estas relaciones sociales entre personas con el movimiento de la vida, de la naturaleza y de la artificialidad, van transformado el espacio geográfico, modificando el paisaje y construyendo regiones (Manzano Fernandes, 2005). En esta transformación del espacio natural de este territorio denominada franja fronteriza en donde el común denominador está representado por los movimientos socioterritoriales y socioespaciales, que han sido determinantes en la producción del espacio y la construcción de esta región. (Manzano Fernandes, 2005). A partir de ello se define el área de estudio que forma parte del proyecto de investigación en proceso, el cual se presenta en el Mapa 1.

Mapa 1. Región construida en el estudio de investigación.



Fuente: Elaborado por Luis Manuel Gamboa Sáenz.

Como se puede observar en el mapa se señalan las localidades que forman parte del estudio de investigación en proceso. Cabe mencionar que como avance se ha tenido el acercamiento con las autoridades locales, quienes manifestaron el interés de que se pueda

documentar las condiciones de acceso al agua y saneamiento, así como las formas de organización al interior y los vínculos con los diferentes niveles de gobierno. Es así como a continuación se describe la ruta metodológica que representa la parte central de este estudio.

Descripción de la ruta metodológica

A partir del enfoque de investigación cualitativa y cuantitativa, descriptivo, exploratorio y transversal, el trabajo se dividió en dos etapas: la de gabinete y la de campo. En la etapa de gabinete se realizó la revisión y análisis de información de las fuentes primarias, estadísticas, análisis de textos e informes, revisión documental de fuentes de información a nivel estatal, municipal y local, documentos oficiales, convenciones y demás instrumentos generados en organismos internacionales en torno al acceso al agua y saneamiento. Se acudió al Instituto Estatal del Agua y Dirección contra Riesgos Sanitarios, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. A nivel regional, se visitó la Dirección contra Riesgos Sanitarios de la Jurisdicción Sanitaria No. III Comitán de Domínguez. En el contexto municipal se solicitó información a diferentes áreas del Ayuntamiento de los municipios de Las Margaritas y La Trinitaria. En esta etapa se realizaron visitas previas para presentar el proyecto y solicitar información.

La etapa de campo se dividió en dos fases. La primera, se centró en el proceso de acercamiento con las autoridades municipales y comunitarias para solicitar autorización e informar sobre el objetivo del estudio, para conocer la situación de acceso al agua y al saneamiento a nivel vivienda. También, para solicitar el apoyo y acompañamiento. Una vez informado sobre el consentimiento por parte de la población, se definió el calendario de visitas y recorridos, para aplicar los instrumentos que consistieron en entrevistas para conocer las opiniones, actitudes, percepciones y comportamientos (formas de organización) y conflictos en torno al acceso de agua y saneamiento. También se acudió al uso de la observación participativa, lo que permitió el aprendizaje y comprensión de las formas de organización y participación como una unidad social. Simultáneamente, se recurrió al uso de instrumentos cuantitativos, por medio de la aplicación de encuestas a nivel vivienda para medir las características y condiciones de los datos sobre el acceso al agua y saneamiento (Fix-Fierro, et al., 2018).

Mediante las entrevistas fue posible conocer las opiniones, las actitudes, las percepciones y los comportamientos. Fue aplicado a personajes claves a nivel comunitario: Agente Municipal, Comisariado Ejidal, Comité de Salud, Comité de vigilancia, Patronatos o Comités de Agua y Drenaje, y el coordinador de la Micro-región de Nuevo Huixtán. Durante el proceso de aplicación de las entrevistas, se dio la oportunidad de establecer el diálogo semi-estructurado, con la finalidad de captar información tanto general como específica, este instrumento se fundamentó en el diálogo con informantes claves y grupos familiares.

Quiénes aportaron datos importantes que permitieron describir parte de la historia de la comunidad. Mientras que las encuestas se aplicaron al jefe o jefa de hogar de las viviendas, así mismo se hicieron observaciones sobre las instalaciones del sistema de agua entubada, los pozos y de las condiciones de las letrinas. Se realizaron recorridos al río donde las familias acuden a bañarse y lavar ropa.

Resultados

Es importante resaltar que, en el proceso de la investigación, surgieron diálogos con personajes claves. Quienes compartieron de sus experiencias vividas y que dan razón de cómo se fundó y los orígenes de esta comunidad. A partir de este dialogo, fue posible comprender el proceso de movilización socioterritorial de una población indígena a otro espacio con características físicas, climatologías e hidrológicas distintas. Aspectos que se relacionan con la forma de organización al interior de la comunidad y lo referente a la gestión de proyectos relacionados al agua y saneamiento.

La comunidad de Santa Margarita Agua Azul, está conformada por 92 viviendas, de las cuales 82 se encuentran habitadas. Con relación al número de habitantes se tiene el registro de una población de 390 habitantes, 208 (53%) son mujeres y 182 (47%) son hombres. En cuanto a la composición cultural son de la lengua indígena tojolabal. En las visitas a las viviendas, se observó que la población adulta de mujeres conserva su identidad cultural al portar su vestimenta, a diferencia de los hombres que han dejado de usarla. Esta comunidad tiene 51 años de haber sido fundada, los que habitan son provenientes de familias originarias de la comunidad Veracruz, municipio de Las Margaritas. De acuerdo a lo comentado, refieren que el motivo por el cual se desplazaron a este territorio, obedeció al crecimiento demográfico. Bajo la consideración de que la superficie del territorio de la comunidad de Veracruz, no sería suficiente para continuar habitando, y para heredar los solares a los hijos, así como de parcelas para siembra. Lo que motivó a que diez (10) familias tojolabales salieran de la comunidad de Veracruz, con el propósito de buscar un terreno en donde pudieran establecer su solar y tener tierras para poder sembrar.

Análisis de la información de la encuesta aplicada a nivel vivienda.

A partir de la información generada en la encuesta aplicada a nivel vivienda. Se pudo construir el diagnóstico situacional que refleja las condiciones de acceso al agua, así como lo referente al saneamiento básico. En la Tabla 1. Se muestran los resultados correspondientes a la muestra de 32 viviendas.

Cuadro 3. Características del acceso al agua y saneamiento a nivel vivienda

Acceso y disponibilidad al agua	Condiciones observadas	Saneamiento	Condiciones encontradas
De las viviendas encuestadas en su totalidad disponen de agua entubada.	El agua que se abastece por tubería únicamente la utilizan para lavar trastes y para uso del aseo personal.	En su totalidad cuentan con letrinas de tipo de hoyo negro.	Fueron construidas por ellos mismos, evitando que este cercano al pozo.
De las viviendas encuestadas únicamente tres no disponen de pozo en la vivienda.	El agua de pozo es la que utilizan para tomar y para la preparación de alimentos.	Con relación a un lugar específico para bañarse, de las viviendas encuestadas únicamente una cuenta con un espacio adecuado.	Refieren que en la temporada de cuaresma (febrero – mayo) acuden al río a bañarse.

Fuente: Elaboración propia. La información del cuadro refiere a las respuestas que se generaron a partir de la encuesta aplicada.

con base a lo observado y de los datos arrojados en las encuestas aplicadas, se puede determinar que tienen acceso, disponibilidad y asequibilidad del de agua a nivel vivienda, pero hay que mencionar que esta condición ha sido atendida por la comunidad, la ausencia institucional obedece a que el sistema de agua entubada fue realizado hace aproximadamente diez años, sin embargo, esta agua no la consideran para su consumo, sino únicamente para actividades domésticas. Mientras que el agua que es de consumo y preparación de alimentos es la que obtienen de los pozos que tienen en las viviendas, estos fueron construidos con recursos propios. A lo que respecta a la calidad del agua, se presume que no se cumple con los parámetros que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA-2021¹¹, esta apreciación obedece a los comentarios que surgieron por parte de los usuarios, al señalar que por acuerdo de la comunidad no se realiza ninguna alternativa como es la cloración e incluso no comparten la idea de hervir el agua, al señalar “que ya no estarían consumiendo agua viva”.

Con relación al saneamiento básico, se caracteriza por el uso de letrinas de tipo hoyo negro, construidas por los usuarios, con recursos propios y que de manera organizada ellos se apoyan para construir los pozos, y que hasta el momento no han contado con apoyo o asesoría técnica, por ello mediante sus conocimientos empíricos se han dotado de este tipo pozos. Un aspecto que no se puede dejar de considerar y que debe de resaltar durante el proceso de investigación. Es que mencionaron que no han tenido la intención de gestionar obras de drenaje porque no están de acuerdo que las descargas se realicen en el río Euseba y tendrían afectaciones en su entorno ambiental, social y de salud, esto porque este espacio representa un lugar de interacción social. Además de que las mujeres aprovechan a llevar a lavar la ropa. Situación que se observó al realizar los corridos, por la tarde bajan en grupos para ir al río, donde por grupos de familia tienen instaladas tablas o piedras que utilizan para lavar.

Conflictos y cosmovisión

Se abordó el tema relacionado al conflicto por el agua. Donde mencionaron que el único conflicto que han tenido es relacionado al acceso del manantial. El cual se localiza en la comunidad San José la Nueva Esperanza, municipio de Las Margaritas. En cuanto al tema de las prácticas en torno al agua, indicaron que la comunidad no realiza ninguna ceremonia lo que está relacionado con las prácticas religiosas. Se comentó que cuando llegaron a poblar este territorio, las familias se hicieron acompañar por la virgen Santa Margarita, pero después de un tiempo se dio un cambio en la condición religiosa y tomaron la decisión de regresar a la virgen a la comunidad de Veracruz.

La intervención institucional y la interlocución comunitaria

Si bien, al inicio de este apartado se hizo referencia de la intervención institucional, pero con el propósito de situarse en la comunidad de Santa Margarita Agua Azul. Se identifica una ausencia institucional, si bien hay un interlocutor que es el Coordinador de la Micro-Región

¹¹ Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-2021, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua. DOF, 02/mayo/2022.

de Nuevo Huixtán, quien tiene la responsabilidad de atender a 25 comunidades. Lo que limita los procesos de gestión ante el municipio al momento de priorizar las necesidades de cada comunidad.

Acceso al agua y saneamiento, situación de las comunidades de La Trinitaria, Chiapas.

En la propuesta de investigación se tiene considerado a las comunidades Nuevo Chapultepec, El Rosario, Santiago El Vértice y San Lorenzo. Sin embargo, únicamente se realizó la etapa de gabinete. Aun cuando se tenían concertado el acercamiento ante las autoridades de las comunidades. Esto obedeció a un conflicto que se gestó por una organización civil que venía realizando un proyecto sobre gobernanza y derecho humano al agua en la comunidad Nuevo Chapultepec. Lo que provocó que un ambiente de tensión, por lo tanto, no era factible entrar en ese momento a la comunidad.

Bajo esas condiciones, únicamente se aplicaron encuestas con personal del ayuntamiento, como es el Delegado Técnico Municipal del Agua, figura es la encargada de atender los asuntos referentes a la calidad del agua, pero no incorpora en sus actividades la atención al servicio de saneamiento. Por otra parte, se realizó la revisión del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024, es importante destacar, que considera como una política transversal el derecho humano al agua y saneamiento. Sin embargo, no se identificaron acciones que refieran a dar la atención referida. Limitándose a incorporar como estrategias únicamente se consideran obras de infraestructura de agua potable y alcantarillado, sin especificar el alcance. Otro hallazgo, que sin duda es de llamar la atención es que en este documento de planeación que incluye el diagnóstico del municipio. Carece de información sobre la población indígena, condición que se puede interpretar el hecho de que no se están considerando los aspectos y composición de la población que habla una lengua distinta al español. En consecuencia, se puede apreciar como una condición de desigualdad generada desde el interior del municipio.

Conclusiones

El enfoque de estudios regionales permitió comprender los procesos de territorialidad con base en los recursos hídricos, así como la discusión desde los derechos humanos, sustentabilidad, política pública, gestión del agua y conflictos socio-ambientales, considerando la perspectiva regional, la legislación nacional, sobre el desarrollo de los recursos hídricos, su uso, conservación y protección en las comunidades rurales y de población indígena.

Con base a los hallazgos encontrados, hace evidente la falta de atención en los parámetros y lineamientos internacionales bajo el enfoque de los derechos humanos para la atención diferencial de los grupos rurales y población indígena, aunado a ello la ausencia de mecanismos de participación por parte de las comunidades.

Por otra parte, no se puede dejar de resaltar las formas de organización de la comunidad de Santa Margarita Agua Azul. Lo que se pudo visibilizar a partir de cómo determinan las acciones que favorecen la convivencia entre sus pobladores. Así como, las sanciones en caso de no atender a los acuerdos que se toman en la Asamblea. En cuanto al

tema del servicio de drenaje y alcantarillado, están conscientes y han determinado no aceptar un proyecto de este tipo. Porque provocaría que el río donde acuden a bañarse y en ocasiones a lavar ropa, puede ser contaminado. Lo que se interpreta como la comunidad tiene establecidos sus formas de organización con fines de conservar su entorno social y ambiental.

A pesar de dispones con esta riqueza hidrológica, en el medio rural y poblaciones indígenas, continúan existiendo sectores de población marginada con un acceso restringido a los servicios básicos de agua potable, saneamiento, condición que se atribuye por su alta dispersión y aún en las principales ciudades del estado. La calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado son insuficientes. Otro aspecto que no es menos importante y deben ser incorporado por su vínculo con la disponibilidad y calidad del agua, son los impactos negativos relacionados, como la contaminación por residuos sólidos, químicos y descargas urbanas, extracción excesiva de agua con fines agrícolas y pecuarios, deforestación por prácticas agropecuarias, básicamente que son provocados por los centros urbanos, pero que sus efectos repercuten en las zonas rurales, si bien, ya se han generado estudios que registra información sobre las afectaciones que están teniendo los humedales epicontinentales que conforma el Parque Nacional Lagos de Montebello, así como las áreas de influencia

Ahora bien, se puede apreciar desigualdades en el ámbito de la investigación, lo que se puede entender, si se parte de una visión del enfoque centralista, así como por la heterogeneidad del país, lo que se ha traducido en la marcada desigualdad entre las comunidades cercanas a la franja de la frontera del norte y lo que ocurre en la frontera sur.

Es importante señalar que si bien, lo que se plasma es parte de un proyecto de investigación que forma parte del programa doctoral en proceso, así como de la necesidad de recursos para continuar documentando la desigualdad y las condiciones que no permiten garantizar el derecho humano al agua y saneamiento en las comunidades rurales y étnicas.

Anexos

El mapa Anexo 1 describe cuales son los porcentajes de viviendas que tienen acceso a agua entubada en localidades urbanas, es decir en aquellas de más de 2,500 habitantes. Las entidades del norte del país son las que mayores porcentajes reportan, con una relación de que por cada 10 viviendas que hay en estas entidades, al menos nueve cuentan con agua entubada, es decir una proporción alta respecto al contexto nacional. Conforme las entidades pertenecen al sur del territorio, dicha proporción es más baja, a tal grado que en las entidades tales como Chiapas, Oaxaca y Guerrero sólo una de cada dos viviendas cuenta de con agua entubada.

En el mapa anexo 2 se ilustra el porcentaje de viviendas con acceso a agua entubada en un contexto rural, localidades con menos de 2,500 habitantes, como se ha señalado en la parte introductoria de este documento, la población que habita en contextos rurales, ha sido mundialmente la que ha carecido de acceso a este derecho básico. México según los resultados obtenidos para 2020, no es la excepción; ya que comparando los porcentajes de vivienda urbanas y las rurales, éstas últimas reportaron porcentajes más bajos. Es así como se puede observar una polarización regional, en la cual el norte suele tener los porcentajes más altos; conforme se van reportando las entidades al sur, los valores decrecen.

SITUACIÓN DE DESIGUALDAD EN EL ACCESO AL AGUA Y SANEAMIENTO DE LA REGIÓN HIDROSOCIAL-POLÍTICA E INTERCULTURAL DE LAS MARGARITAS Y LA TRINITARIA, CHIAPAS, MÉXICO

Lo que ha resultado consistente en ambos mapas, es la interseccionalidad respecto a la falta de oportunidad y condiciones de acceso en la población que históricamente ha sido discriminada (Población hablante de lengua indígena, afrodescendiente, mujeres, población con discapacidad, adultos mayores y migrantes) para el caso que ejemplificamos espacialmente hablando, se encontró que las regiones indígenas del país si están relacionadas con la falta de acceso a agua entubada en la vivienda y esto se intensifica cuando hablamos de viviendas rurales.

Mapa A1. Proporción de hogares con agua entubada en localidades urbanas. México 2020.

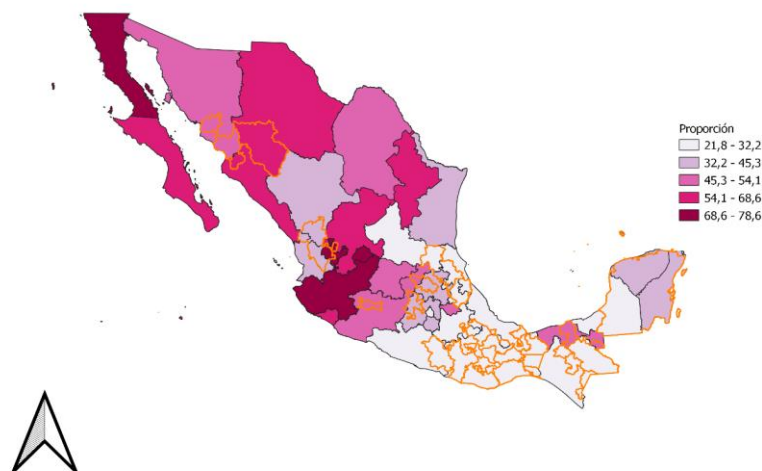
Proporción de hogares censales con agua entubada en localidades urbanas. México 2020



Fuente: Estimación y elaboración propia con base en datos Censo De Población México. 2020. INEGI y del procesamiento de datos censales con REDATAM y mapeo con QGis.

Mapa A2. Proporción de hogares con agua entubada en localidades rurales. México 2020.

Proporción de hogares censales con agua entubada en localidades rurales. México 2020



Fuente: Estimación y elaboración propia con base en datos Censo De Población México. 2020. INEGI y del procesamiento de datos censales con REDATAM y mapeo con QGis.

Referencias

- Anglés Hernández, M.**, 2016. Disponibilidad y escasez del agua. En: Agua y derechos humanos. México: CNDH, pp. 12-16.
- Baxendale, C. A.**, 2007. Región y Estudios Regionales. Consideraciones desde los diferentes enfoques de la Geografía. Fronteras , Octubre, Issue 6, pp. 29-35.
- Camacho Velázquez, D.**, 2021. La vida cotidiana y problemáticas en la franja fronteriza.. En: ¿Fronteras marginales? vida cotidiana y problemáticas actuales en la franja fronteriza Chiapas-Guatemala.. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas: CIMSUR - UNAM, pp. 13-32.
- Campos Buendía, A. M.**, 2015. Los grupos étnicos del sureste mexicano y sus luchas por el agua: análisis de las relaciones de poder y estrategias de lucha-resistencia. Revista Espacio Académico, pp. 44-52.
- CLACSO**, 2009. Pobreza: Un glosario internacional. Buenos Aires, Argentina: CLACSO-CROP.
- CONAGUA**, 2020. Plan Nacional Hídrico 2020-2024, México: SEMARNAT.
- CONAGUA**, 2023. Comisión Nacional del Agua. [En línea]
Available at: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/situacion-de-los-recursos-hidricos>
- Connor, R. & Coates, D.**, 2021. Prólogo. El estado de los recursos hídricos. En: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021.. París, Francia: UNESCO, pp. 13-18.
- Fix-Fierro, H. & Padrón Innamorato, M.**, 2018. Métodos y técnicas de investigación social. En: Manual de sociología del derecho. Dieciséis lecciones introductoras. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 291-306.
- Fix-Fierro, H. y otros**, 2018. Métodos y técnicas de investigación social. En: Manual de sociología del derecho. Dieciséis lecciones introductoras. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 291-306.
- Gobierno del Estado de Chiapas**, 2005. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial , Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Gobierno del Estado de Chiapas.
- IMCO**, 2023. Aguas en México: ¿escases o mala gestión?, México: IMCO.
- INEGI**, 2010, 2020. Censo de Población y Vivienda 2010. En: s.l.:s.n.
- INEGI**, 2010. Resultados del Censo de Población 2010. , México: INEGI.
- Koselleck, R.**, 2001. Espacio e historia. En: Los estratos del tiempo: estudios sobre la historia.. Barcelona: Paidós, pp. 93-111.
- López Bárcenas, F.**, 2020. Agua, propiedad y derechos indígenas . En: Argumentos, estudios críticos de la sociedad. El agua de la nación entre los derechos humanos y el mercado. México : Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, pp. 85-93.
- Manzano Fernandes, B.**, 2005. Movimientos socioterritoriales y movimientos socioespaciales. OSAL-CLACSO, Enero-Abril, Volumen 16, pp. 4-10.

- OMS UNICEF**, 2022. Progreso en materia de agua para consumo, saneamiento e higiene en los hogares 2000-2020: cinco años después de la adopción de los ODS, Ginebra: UNICEF y OMS.
- Rojas García, J. & Vidal Rodríguez, R. M.**, 2008. II. Regiones y humedales lacustres de Chiapas. En: Catálogo tipológico de los humedales lacustres y costeros de Chiapas. México: CONAGUA-SEMARNAT, pp. 11-34.
- Rózga, R. & Hernández, C.**, 2010. Los estudios regionales contemporáneos, legados, perspectivas y desafíos en el marco de la geografía cultural. En: Economía, sociedad y territorio. México: s.n., pp. 583-623.
- Santos, M.**, 1990. El Espacio total de nuestros días.. En: Por una geografía nueva. . España: ESPASA, pp. 177-194.
- SEMARNAT - CONAGUA**, 2018. Contexto geográfico. En: Atlad del Agua en México. México: SEMARNAT, pp. 8-16.
- SEMARNAT**, 2020. Plan Nacional Hídrico 2020-2024, México: Diario Oficial de la Federación.
- SEMARNAT-CONANP**, 2007. Programa de Conservación y Manejo Parque Nacional Lagunas de Montebello, México: CONANP.
- UNESCO ONU-Agua**, 2019. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás. , París: UNESCO ONU-Agua.
- UNESCO ONU-Agua**, 2019. Los derecho humanos al agua y el saneamiento y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. En: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás.. París: UNESCO ONU-Agua, pp. 38-46.
- UNESCO**, 2021. Capítulo 1: El valor del agua: Perspectivas, desafíos y oportunidades. . En: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021: El valor del Agua.. Paris : Lucart Estudios S.A. de C.V. , pp. 19-30.
- UNICEF OMS JMP**, 2015. Desigualdades en materia de saneamiento y agua potable en América Latina y el Caribe , París: Programa Conjunto de Monitoreo OMS UNICEF.
- UNICEF**, 2022. Unicef para cada infancia. [En línea] Available at: <https://www.unicef.es/prensa/dia-mundial-del-agua-las-zonas-rurales-necesitan-mas-apoyo-para-tener-acceso-agua-potable>
- Urquiza Gómez, A. & Cadenas, H.**, 2022. Open Edition Joournals. [En línea] Available at: <https://doi.org/10.4000/orda.1774>

