

## Factores de exclusión en el marco del Programa Nacional contra la Sequía: el caso de un comité de cuenca de México

### Elements of Exclusion in the Framework of the National Drought Program: The Case of a Mexican Basin Committee

Itzcoatl Jacinto Vergara\*  <https://orcid.org/0000-0002-0033-3134>

#### Resumen

**Objetivo:** identificar factores de exclusión de grupos vulnerables en la gestión de sequías propuesta en el Programa Nacional contra la Sequía, considerando el caso del Comité de Cuenca del Río Valles (México). **Metodología:** se realizó una revisión documental y se entrevistó a los actores clave del ámbito de acción de dicho comité. **Resultados:** se identificaron tres factores institucionales de exclusión relacionados con el espacio de gobernanza del comité: la captura del espacio, la ausencia de institucionalización de este y el estancamiento de sus actividades enfocadas en las sequías. **Limitaciones:** es necesario ampliar el análisis a otros casos para encontrar una regularidad en los factores de exclusión, en el marco del programa. **Valor:** sobresale la influencia de la exclusión social en modelos de gestión de sequías que procuran reducir la vulnerabilidad de ciertos grupos. **Conclusiones:** el funcionamiento actual del comité es excluyente e impide desarrollar las propuestas de gobernanza y de descentralización gubernamental del programa para reducir la vulnerabilidad.

**Palabras clave:** gestión de sequías; vulnerabilidad social; exclusión social; gobernanza; Programa Nacional contra la Sequía.

#### Abstract

**Objective:** to identify elements of exclusion of vulnerable groups in reference to the implementation of Mexico's National Drought Program, considering the case of the Río Valles Basin Committee. **Methodology:** the analysis is based on interviews with key actors and on the review of committee's reports related to drought actions. **Results:** three institutional elements of exclusion were identified regarding the Committee's governance: the space capture, the lack of a process of institutionalization and the lack of innovation in drought management. **Limitations:** further analysis of other cases is needed in order to extend the comprehension of the exclusion of vulnerable groups. **Value:** a social exclusion perspective is applied to understand the influence of social organization in drought management. **Conclusions:** current operation of the committee excludes vulnerable groups and compromises the implementation of the National Program according to its goals of governance and government decentralization.

**Keywords:** drought management; social vulnerability; social exclusion; governance; Mexico's National Drought Program.

■ **Cómo citar:** Jacinto Vergara, I. (2023). Factores de exclusión en el marco del Programa Nacional contra la Sequía: el caso de un comité de cuenca en México. *región y sociedad*, 35, e1707. <https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1707>

\*Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales. Circuito Maestro Mario de la Cueva s. n., Ciudad Universitaria, Coyoacán, C. P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: itzjacinto@gmail.com

Recibido: 26 de agosto de 2022.  
Primera ronda de revisión: 12 de diciembre de 2022  
Segunda ronda de revisión: 8 de febrero de 2023  
Aceptado: 27 de febrero de 2023  
Liberado: 25 de abril de 2023.



Esta obra está protegida bajo una Licencia  
Creative Commons Atribución-No Comercial  
4.0 Internacional.

## Introducción

Con el cambio climático, los eventos de sequía han aumentado en intensidad, duración y frecuencia a escala global. Este tipo de fenómeno hidrometeorológico es común a casi cualquier región del planeta, pero sus efectos varían en cada contexto. Entre las principales repercusiones para la población, están la disminución de agua para consumo humano, la pérdida de cultivos, la muerte de ganado y el consecuente encarecimiento de los alimentos. En México, las sequías han supuesto crisis humanitarias a lo largo de la historia y, en los últimos años, han detonado emergencias en las zonas donde predominan las actividades productivas con alta demanda hídrica y poca disponibilidad de agua (Domínguez, 2016; Esparza, 2014). Solo en el sector agrícola los daños han alcanzado picos de 16 000 millones de pesos, como sucedió en 2011 (Esparza, 2014), y se estima que estos eventos continuarán provocando variaciones negativas en el desempeño general de la economía mexicana (Banco de México, 2022).

Los estados del norte de México son los más propensos a padecer los estragos de las sequías. Sin embargo, la degradación ambiental regional, expresada en cambios de uso de suelo, deforestación o sobreexplotación de acuíferos, ha hecho que zonas otrora húmedas sufran en la actualidad los efectos de las sequías. Ejemplo de ello es la microcuenca del río Valles, en la Huasteca Potosina, cuyos promedios de precipitación pluvial han descendido, igual que la capacidad de retención de humedad de los ecosistemas y que los niveles de los caudales (Algara-Siller, Contreras, Galindo y Mejía, 2009). Las modificaciones climáticas y ambientales han representado dificultades para la principal fuente económica del área —también parte causante de la problemática—: el cultivo de caña de azúcar y la industria asociada con él. Los cañaverales no han tenido rendimientos óptimos y eso se ha traducido en menos ingresos para los productores, lo que conlleva una precarización de las condiciones de bienestar (Peralta, Contreras, Galindo, Algara-Siller y Mas, 2015).

La respuesta del gobierno mexicano a estos escenarios es el Programa Nacional contra la Sequía (PRONACOSE), a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). El programa apunta a reducir la vulnerabilidad social y a prevenir crisis mediante la arquitectura institucional de la gobernanza del agua. Este modelo se compone de consejos de cuenca y órganos auxiliares, que son órganos colegiados de coordinación interinstitucional y colaboración entre actores gubernamentales, privados y de la sociedad civil, con funcionamiento en regiones hídricas delimitadas. No obstante, sus prácticas informales representan un obstáculo para los objetivos del PRONACOSE, pues se han caracterizado por una actuación jerarquizada de la gobernanza y por excluir grupos en desventaja en cuanto al acceso al agua y a la gestión de riesgos.

Estas prácticas se replican en el comité de cuenca que vigila la microcuenca del río Valles (Ferney, Aguilar y Reyes, 2010). La falta de renovación de sus integrantes impide representar la diversidad de los actores, las demandas y los conflictos por los efectos de las sequías. Además, la presencia de la CONAGUA perfila una centralización de la agenda y las vías de acción, por ser el único miembro con capacidad efectiva en la materia. En relación con el PRONACOSE,

el comité dispone de dos instrumentos de política pública derivados de este que lo colocan a punto para su implementación. Si bien es un caso particular, permite aproximarse al asunto general desde sus especificidades.

Dicho lo anterior, el presente trabajo se centra en el caso del Comité de Cuenca del Río Valles con el objetivo de identificar los factores de exclusión de los grupos vulnerables en la gestión de sequías que propone el PRONACOSE. Para ello, primero se explica el diseño institucional del programa y las implicaciones de emplear la arquitectura de la gobernanza del agua, con base en sus antecedentes. Luego se discute el marco analítico y la metodología poniendo el énfasis en el vínculo entre la exclusión social y la vulnerabilidad social ante las sequías y ponderando la influencia de los mecanismos institucionales, formales e informales, que restringen el acceso de ciertos grupos en desventaja a recursos, servicios o técnicas para mitigar o prevenir daños debidos a eventos extremos. La metodología consiste en la aplicación de este marco a la información recabada mediante entrevistas con los actores clave, revisión de los documentos del Comité y la observación participante. Después se desarrolla el caso de estudio a partir del rol del órgano en la región, de su composición, de las acciones concentradas en la gestión del agua y las sequías, de los arreglos entre sus miembros y de la adopción del PRONACOSE. Se enuncian conclusiones sobre la importancia de observar los procesos y las dinámicas de exclusión social en los esquemas de gestión de sequías que involucran gobernanza participativa y descentralización gubernamental.

## Antecedentes

### El marco institucional del Programa Nacional contra la Sequía

A escala internacional, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Asociación Mundial para el Agua (GWP por sus siglas en inglés) han impulsado el Programa de Gestión Integrada de Sequías (IDMP por sus siglas en inglés) como guía para consolidar la gestión integral de las sequías. Esta consiste, en términos generales, en detectar los riesgos y la vulnerabilidad de comunidades, grupos sociales y actividades productivas que estén expuestas a estas amenazas, con el fin de organizar medidas que intervengan en las causas de las desventajas para evitar o mitigar futuros daños (OMM, 2015). El IDMP señala que es importante prevenir emergencias en el territorio con la participación de los actores interesados en fortalecer la gestión de las sequías, ya sean del ámbito público, privado o social. En otras palabras, fomenta la gobernanza participativa como esquema institucional para encauzar las políticas nacionales.

En apego a esta propuesta, y en el marco del Programa Nacional Hídrico 2014-2018, la CONAGUA lanzó el PRONACOSE para apuntalar una política pública centrada en la gestión de riesgos, de cara a la incidencia más frecuente e intensa de eventos de sequía, que, en años recientes, ha ocasionado pérdidas económicas y sociales cuantiosas (CONAGUA, 2021; Domínguez, 2016). El diseño del PRONACOSE está definido por seis principios: 1) enfoque preventivo, 2) des-

centralización gubernamental, 3) gobernanza, 4) capacitación e investigación, 5) gradualidad y evaluación y 6) coordinación institucional. Además, perfila tres líneas generales de acción: a) prevención, b) vulnerabilidad y evaluación de impactos y c) mitigación, preparación y respuesta. Así, se concreta un instrumento que prioriza disminuir las probabilidades de daño o pérdida por efecto de la sequía (Ortega-Gaucín, 2018).

La ejecución depende de la arquitectura institucional de la gobernanza del agua, en razón de que los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares han fungido durante casi treinta años de espacios mixtos de concertación entre el gobierno federal, las administraciones estatales y municipales, los sectores productivos y la sociedad civil organizada, con el objeto de construir acuerdos que viabilicen una gestión integral de los recursos hídricos conforme a nociones de sustentabilidad y justicia social (Pérez y Fuerte, 2019). El papel de estos órganos dentro del PRONACOSE se asocia con los principios de descentralización gubernamental, gobernanza y coordinación institucional (Arreguín-Cortés, López, Ortega e Ibáñez, 2016).

La intervención de los consejos de cuenca y de los órganos auxiliares es estratégica para la aplicación de la principal herramienta emanada del PRONACOSE: los Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía (PMPMS). Los PMPMS consisten en la integración de diagnósticos de vulnerabilidad ante las sequías y en la planeación de acciones para mitigar los efectos de eventos extremos y reducir la vulnerabilidad social. La observancia de los PMPMS se coloca en las cuencas hidrográficas, por lo que cada consejo dispone de uno para implementar el PRONACOSE. Es importante el peso de la participación social en esta etapa de la política pública, pues los PMPMS tienen la función de vincular a la sociedad con el ejercicio gubernamental en dinámicas de gobernanza que garanticen la gestión integral de las sequías de acuerdo con las prioridades y condiciones sociales, ambientales, políticas, económicas y culturales de cada región hídrica (CONAGUA, 2018).

Sin embargo, este arreglo institucional complica la operación de la gobernanza y las metas de reducción de la vulnerabilidad social debido a las prácticas informales de los órganos colegiados. El siguiente resumen de los antecedentes de la gobernanza del agua en México y del funcionamiento de su arquitectura institucional ayudará a comprender el problema.

### **La gobernanza excluyente del agua en México**

La Ley de Aguas Nacionales dicta la organización y el funcionamiento de los consejos de cuenca, dirigidos a atender de forma colegiada los asuntos de las cuencas hidrográficas. Estos encarnan arenas de deliberación y toma de decisiones a las que concurren representantes de la federación, los estados y los municipios de los diversos usos del agua de la región y de la sociedad civil organizada. Este ordenamiento se replica en órganos auxiliares, cuya finalidad es apoyar las actividades de los consejos de cuenca en áreas más delimitadas: las comisiones de cuenca vigilan las subcuencas; los comités de cuenca, las microcuencas, y los comités técnicos de aguas subterráneas, los acuíferos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2022).

Sin embargo, el accionar de la arquitectura institucional ha distado mucho de su propio planteamiento, pues ha operado mediante prácticas que excluyen a grupos en desventaja con respecto al aprovechamiento de recursos hídricos. Por un lado, la selección de representantes de los usos del agua no se ha llevado a cabo con base en procesos democráticos, sino que la CONAGUA ha hecho designaciones directas para integrar los órganos (Ávila, 2007; Perevochtchikova y Arellano, 2008). En otro sentido, los consejos de cuenca y los órganos auxiliares están estructurados de modo jerárquico por el hecho de que la CONAGUA es la única entidad participante con atribuciones para proceder en materia hídrica, lo que provoca que los demás integrantes se alineen a sus determinaciones (Mussetta, 2009; Pacheco-Vega, 2020). De estas prácticas resultan dinámicas informales atravesadas por discrecionalidad y falta de transparencia (Pacheco-Vega, 2012) que propician la inclusión de actores y grupos de interés pasivos ante el arreglo político-institucional con que la CONAGUA controla la agenda de los espacios, a cambio de que se les beneficie en lo particular (Mussetta, 2009; Pacheco-Vega, 2012).

Evidencia del problema ha sido provista por estudios sobre los órganos colegiados de diferentes regiones. Uno de los ejemplos más notables es el del Consejo de Cuenca Lerma Chapala, instituido en 1993. Es el primero y el que ha sentado las bases para la operación de otros veinticinco fundados años después (Flores-Elizondo, 2012). Pacheco-Vega y Basurto (2008) señalan que diversas decisiones en torno a la gestión del agua dentro del consejo han sido tomadas por la CONAGUA sin haberlas sometido a deliberación con el resto de los integrantes. Esto contradice los postulados de derecho a voz y voto de los participantes considerados en la ley. Los autores añaden que para la composición del pleno se prescinde de mecanismos democráticos y que la CONAGUA elige a los miembros, quienes, en los hechos, validan sin discusión las resoluciones de la autoridad hídrica. Sobresale también la ausencia de coordinación entre los niveles de gobierno para vincular sus sistemas de información, establecer medidas regionalizadas o instaurar fondos conjuntos para la gestión integral de recursos hídricos de la cuenca (Pacheco-Vega y Basurto, 2008).

Otro caso que prueba este tipo de conflictos es el del Consejo de Cuenca del Río Santiago, que además ha dejado de sesionar por periodos mayores de tres años (Pérez y Fuerte, 2019). Acerca de la Comisión de Cuenca de Valle de Bravo, auxiliar del Consejo de Cuenca del Balsas, Ávila (2007) apunta que la falta de renovación de los participantes ha limitado la inclusión de demandas sociales más allá de las que impulsan los actores enquistados en el pleno. A la par, se acusa que la centralización adquirida por la CONAGUA en las actividades de la Comisión hace inviable una gestión integral de los recursos hídricos, porque predomina una óptica sectorizada y se inhibe la transversalidad en relación con el manejo forestal o a la conservación de suelos (Ávila, 2007). El caso del Comité de Cuenca del Valle de México muestra la exclusión de sesenta mil productores agrícolas del Valle del Mezquital, en Hidalgo, quienes, aunque reciben las aguas residuales de la zona metropolitana del valle de México, carecen de representación efectiva en el Consejo, debido a la preeminencia que tienen ciertos actores de la Ciudad de México y del Estado de México, así como al

incumplimiento de la CONAGUA en la difusión del trabajo del órgano (Hernández-Suárez, 2011).

De acuerdo con evidencia empírica, las políticas públicas y los programas gubernamentales que contemplan la construcción de espacios de gobernanza para la gestión de recursos hídricos tienen por principio la transferencia de poder de decisión a la sociedad, pero eso no sucede (Nygren, 2015; Pacheco-Vega, 2012; Pelling, 2003). Esto abre una interrogante para la implementación del PRONACOSE, toda vez que la gobernanza del agua en México ha servido de cubierta a procesos de acción gubernamental rígidos y jerarquizados, en los que las decisiones, la ejecución de medidas y la evaluación permanecen centralizadas y se prestan a una administración discrecional de servicios o recursos públicos (Mussetta, 2009; Perevochtchikova y Arellano, 2008). Si se soslayan las circunstancias, se abre paso a la exclusión de grupos sociales vulnerables y, con ello, a la omisión de sus demandas dentro del marco de actuación del PRONACOSE. Así, se cae en una reproducción de riesgos y de vulnerabilidad ante los efectos de las sequías más severas (García, 2004).

## Marco analítico: la exclusión social en la gestión de sequías

Una afirmación común sobre la vulnerabilidad social ante las sequías es que esta se manifiesta de manera pronunciada en sociedades con bajos niveles de desarrollo (Ortega-Gaucín, 2014; Velasco, Ochoa y Gutiérrez, 2005; Wilhelmi y Wilhite, 2002), pero soslaya las dinámicas políticas y sociales que causan la desigualdad en la distribución de ventajas y oportunidades (Cannon y Müller-Mahn, 2010). Aun así, esta idea se encuentra arraigada en los programas y políticas con que se planea la gestión integral de sequías, junto a la noción de que más que un proceso que se reproduce y manifiesta de modo cambiante a lo largo del tiempo, es un estado en el que viven “naturalmente” ciertos sectores de la población (Pelling, O'Brien y Matyas, 2015).

Aquí se define la vulnerabilidad social ante las sequías como la propensión de los individuos o los grupos sociales a sufrir perjuicios por la falta de capacidad para evitar o mitigar los efectos negativos de una disminución prolongada en la precipitación pluvial y de sus consecuencias en la humedad de suelos y en la disponibilidad de recursos en cuerpos de agua. Contrario al tratamiento que reduce el asunto a una condición innata de determinados grupos, en este artículo se pondera la influencia de otros procesos estructurales: la pobreza, la exclusión social, la marginación y las desigualdades sociales (Cardona, 2004). Cada uno de ellos delinea las capacidades de las personas y los colectivos en cuanto a conocimientos, habilidades y prácticas para sortear o prevenir los eventos a los que están expuestos de forma física (García, Audefroy y Briones, 2012). Esto conlleva a que los efectos de las sequías no signifiquen las mismas dificultades para todos: hay contextos sociopolíticos y económicos cuyas diná-

micas y entramados de poder producen las desventajas con que viven algunos sectores sociales (Lazos y Paré, 2002; Ribot, 2010).

En este sentido, la exclusión social da cuenta de algunas causas por las cuales hay diferencias en la vulnerabilidad de quienes se encuentran expuestos a las sequías, sobre todo en relación con la falta de capacidades para enfrentar los efectos negativos. La exclusión social parte de una idea básica: dentro de las sociedades hay grupos e individuos que están incluidos y otros que están excluidos (Sojo, 2000), pero esta cuestión se vuelve muy compleja cuando debe precisarse con respecto a qué se está incluido o excluido. En general, puede decirse que la inclusión está en virtud de las ventajas y oportunidades a las que se debería tener derecho por pertenecer a una comunidad o a una sociedad determinadas (Sen, 2000; Ortúzar, 2015). En cambio, la exclusión social se refiere a que haya personas que no pueden tener acceso a esos beneficios (Leyton y Muñoz, 2016; Popay, 2010; Sen, 2000).

La inclusión social tiene que ver con el acceso a una gama de oportunidades y beneficios que van desde el empleo o programas de gobierno hasta la intervención en las decisiones comunitarias (Subirats, Alfama y Obradors, 2009). Una inclusión plena depende de la participación y del reconocimiento en los campos de la política, la economía, la cultura y la sociedad, en los cuales inciden estructuras habilitantes, como el Estado, el mercado, las redes sociales y las familias (Subirats et al., 2004). A partir de ello se crea la identidad y las capacidades de individuos y colectivos para desarrollarse en sus contextos. En esto también median factores de inclusión, como el conocimiento, las habilidades o la posesión de activos, en lo económico; el parentesco, la lengua, la religión o el origen, en lo social-cultural; y, en lo referente al ámbito político-estatal, la ciudadanía, las medidas de redistribución y el reconocimiento de quienes están en desventaja (Sojo, 2000; Subirats et al., 2004). Además, la inclusión otorga representación y facilita participar en espacios de toma de decisiones para establecer los términos de acceso a oportunidades; es decir, se tiene la posibilidad de influir en la organización social (Young, 2002).

En relación con la vulnerabilidad social ante las sequías, la inclusión de los individuos y de los colectivos sociales resulta en mejores capacidades para afrontar situaciones críticas (Alston y Kent, 2009). Esto es muy importante para las comunidades que dependen de lluvias frecuentes y de condiciones de humedad para desarrollar sus actividades productivas, entre las que sobresale la agricultura (Espinosa, Alcántara y Hernández, 2020). Quienes cuenten con mayor inclusión en la economía y los campos político-estatal y sociocultural, podrán prevenir o mitigar de mejor forma los efectos negativos de las sequías (Sen, 1982). La razón es que estar incluido permite tener acceso a recursos con los que se crean capacidades económicas, tecnológicas o de infraestructura que aseguran el mantenimiento de los medios de vida ante escenarios catastróficos.

En contraparte, la exclusión social crea desventajas en sectores que no tienen acceso a recursos y herramientas que los ayuden a construir capacidades de respuesta (Peterson, 2011). Hay que señalar que la exclusión social no es una condición absoluta, pues no por sufrir exclusión en el campo económico se está también excluido de las redes sociales que puedan servir de apoyo ante

una carencia financiera. Sin embargo, se pueden sufrir diversas exclusiones, en diferentes ámbitos, que se acumulan y restan posibilidades de sobrellevar o evitar crisis. Por tanto, de cara a los eventos adversos, como las sequías, la inclusión diversifica las opciones de actuación, mientras que la exclusión las reduce (Theisen, Holterman y Buhaug, 2012).

Las condiciones de exclusión y sus consecuencias en los sectores vulnerables ante las sequías no pueden explicarse sin observar qué las produce. En el acceso a herramientas tecnológicas, seguros financieros, programas públicos o a los espacios en que se define la gestión de medidas, intervienen arreglos institucionales y mecanismos que establece cada estructura habilitante y que interactúan con factores de inclusión, como los que ya fueron mencionados y a los que deben añadirse categorías como el género, el nivel socioeconómico o la racialidad (Muñoz-Pogossian y Barrantes, 2016). Considerar la existencia de arreglos y mecanismos de acceso, al igual que su funcionamiento, pone en evidencia la exclusión social en cuanto que proceso diferenciador respecto a quienes pueden ser sujetos de derechos, usuarios de recursos o servicios, acreedores de protección y seguridad o garantes de representación política y participación en espacios de decisión (Byrne, 2005; Salgado, González, Bojórquez e Infante, 2007).

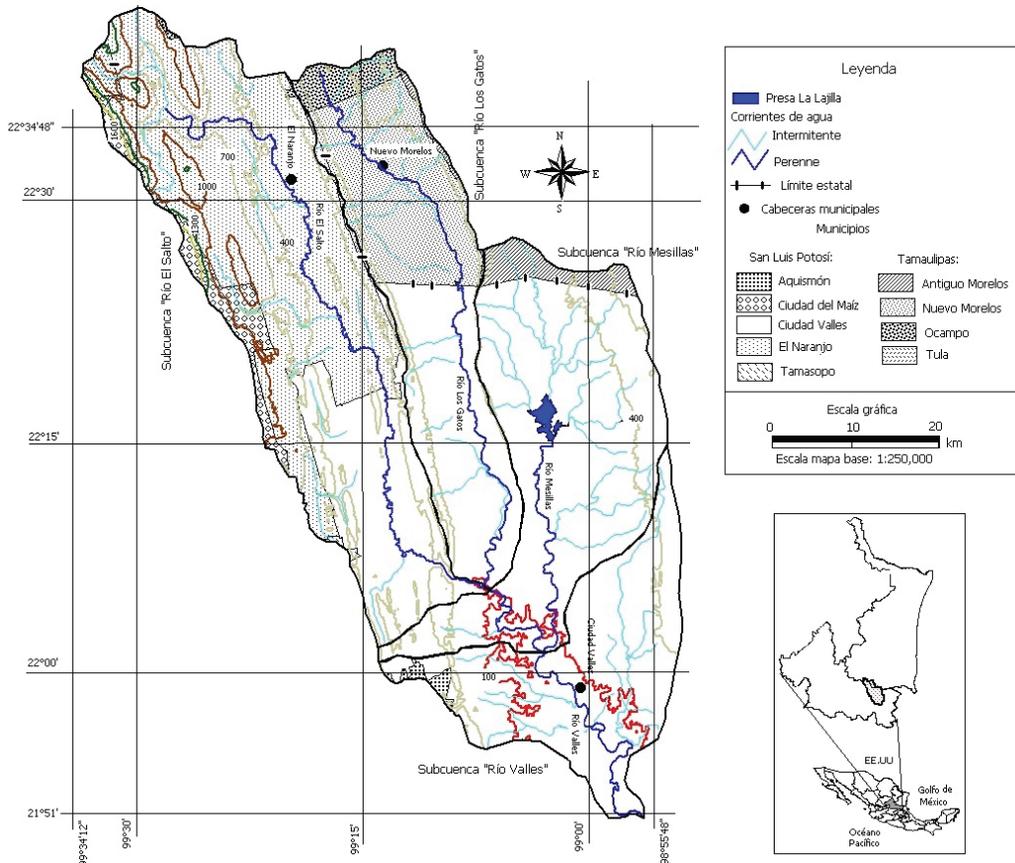
Trasladar este planteamiento teórico a un análisis empírico de la influencia de la exclusión social en la vulnerabilidad social ante sequías conlleva identificar, por un lado, los arreglos institucionales y los mecanismos, formales e informales, que regulan el acceso a los esquemas de actuación contra las sequías. Por otro lado, es necesario comprender las consecuencias de la exclusión en la creación de capacidades para prevenir y mitigar los efectos negativos de eventos extremos. Estas dimensiones de análisis pueden aplicarse en casos específicos, de manera separada, como se hace en el presente trabajo, que se concentra en los factores que obstaculizan el acceso de grupos vulnerables a la gestión de sequías derivada del PRONACOSE, considerando lo que ocurre en el Comité de Cuenca del Río Valles. Examinar este asunto en clave de exclusión social permite conocer cómo incide la forma en que están organizadas las comunidades o las sociedades para que los diferentes sectores tengan acceso a los recursos necesarios para encarar crisis.

## **Descripción de la microcuenca del río Valles: contexto socioeconómico e incidencia de las sequías en actividades productivas**

La microcuenca del río Valles abarca 3 178.71 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>) entre los estados de Tamaulipas y San Luis Potosí. Atraviesa los municipios de Antiguo Morelos, Nuevo Morelos y Tula, del primero, y Aquismón, Ciudad Valles, Tamazopo, El Naranjo y Ciudad del Maíz, del segundo. De estos, sobresalen Ciudad Valles y El Naranjo por ser los municipios con mayor consumo de agua debido a sus actividades económicas, como la agricultura (Comité de Cuenca del Río Valles, 2008), que emplea 89.2% del agua extraída, siendo 81.06% de fuentes

superficiales (López, Santacruz, Ramos y Morán, 2015). De las tierras agrícolas, entre 63 y 85% se concentra en el cultivo de caña de azúcar, lo que convierte a este en el sector productivo más dependiente y demandante de recursos hídricos (Ayuntamiento de Ciudad Valles 2018-2021, 2018; Ayuntamiento de El Naranjo 2018-2021, 2018; Santacruz, 2019).

Figura 1. Microcuenca del río Valles



Fuente: Santacruz (2012, p. 29).

Aunque la precipitación pluvial (900 milímetros [mm] anuales en los valles y 1 200 mm en zona serrana) favorece la suficiencia de recursos hídricos en la región, hay una reducción importante en afluentes durante el periodo de estiaje comprendido entre noviembre y marzo (Santacruz, 2019). De acuerdo con Santacruz y Santacruz (2015), la estación hidrométrica Santa Rosa, que mide el caudal de los escurrimientos del río Valles, registra promedios máximos de 479 m<sup>3</sup>/s, en época de alta precipitación, y mínimos de 2.53 m<sup>3</sup>/s, en temporada de estiaje. Esto implica que cuando se suscitan episodios de sequía, surja conflictividad por el agua superficial entre los distintos usos (Santacruz, 2009). El problema se agudiza si se tiene en cuenta que los episodios de sequía

se han vuelto cada vez más frecuentes e intensos desde la década de 1960 (Algara-Siller et al., 2009), lo cual aumenta el descontento social y los conflictos, así como las pérdidas en la producción agrícola y en quienes dependen de esta actividad (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2019; Peralta et al., 2015; Santacruz, 2019).

Las sequías inciden en una región donde 75% de la economía depende del cultivo de caña de azúcar (Ayuntamiento de Ciudad Valles, 2018; Ayuntamiento de El Naranjo, 2018), ya sea porque la población se ocupa en dicha actividad—dentro de alguno de los tres ingenios instalados a lo largo de la microcuenca—o porque se emplea en trabajos que tienen que ver con las actividades relacionadas de manera indirecta con dicho cultivo como, por ejemplo, los talleres mecánicos que se encargan de dar mantenimiento a vehículos y maquinaria que utilizan los productores. Además, debe considerarse que cerca de 70% del cultivo de caña es de temporal (Arcudia, Flores, Orta y Torres, 2018), por lo que la mayoría de los agricultores necesita regularidad en las temporadas de lluvia y condiciones óptimas de humedad para obtener ingresos. Para el periodo 2018-2020, durante el cual hubo eventos de sequía que alcanzaron la categoría “extrema” (en la escala del Monitor de Sequía de México, a cargo de la CONAGUA), hay estimaciones que reflejan caídas en los rendimientos de la caña de hasta 50%, en comparación con los promedios históricos (Horizonte Tunero Noticias, 2020).

Otro aspecto importante es el cambio de uso de suelo. Las selvas caducifolias y los bosques, que predominaban en una zona con climas cálidos húmedo y subhúmedo, han sufrido altas tasas de deforestación debido a la expansión de los sembradíos de caña. En 2011, 60% de la cobertura vegetal era de pasturas y campos agrícolas, consecuencia de la conversión productiva y de ritmos de deforestación que han alcanzado 2.01% anual en relación con el área total, lo que la coloca por encima del promedio nacional (Peralta et al., 2015). La deforestación está relacionada con variaciones en los procesos hidrológicos locales—desde la precipitación y la recarga de los acuíferos hasta las modificaciones en la escorrentía de los cuerpos superficiales (Comité de Cuenca del Río Valles, 2008)—y con el aumento de las sequías antes mencionado (Algara-Siller y Contreras, 2009).

## Metodología

La información se obtuvo de minutas del Comité de Cuenca del Río Valles, de los PMPMS del Consejo de Cuenca del Río Pánuco y de Ciudad Valles, así como de entrevistas con actores clave. Las fuentes de información permitieron contrastar el diseño institucional formal de la gestión integral de sequías, promovida por el gobierno federal, con lo que sucede en los órganos que se supone son los que lo implementarán. El análisis de los datos tiene un carácter cualitativo, basado en el marco analítico discutido y centrado en la dimensión de los arreglos institucionales, para saber cuáles son los factores y las dinámicas que modelan el acceso de los diversos actores a la gestión integral de sequías apuntalada en

la gobernanza del agua. El estudio del caso es diacrónico. Se concentra en el periodo 2013-2021, en el cual se han suscitado episodios de sequía con repercusiones significativas y cuyo punto de partida fue el lanzamiento del PRONACOSE, aunque hubo revisión de documentos previos a ese lapso a fin de contextualizar.

La selección de los actores para las entrevistas se enfocó en obtener los testimonios de quienes han participado en el comité, ya sea como parte del servicio público o como representantes de los usos del agua. Luego, para comparar la postura de los participantes del comité, se recurrió al método de bola de nieve para recoger los comentarios de productores de caña, por ser el sector al que más afectan las sequías en la microcuenca del río Valles y porque resienten las medidas de tandeo que ha impuesto el órgano colegiado. En total, fueron doce entrevistas semiestructuradas, cinco de ellas a miembros del comité y las restantes a cañeros de riego y de temporal.<sup>1</sup>

La mayoría de las entrevistas fueron grabadas y transcritas, salvo las de cuatro actores que solicitaron no tener registro de voz. Sin embargo, se tomó nota escrita de sus respuestas. La información fue codificada con apoyo del *software* MAXQDA y se centró en los datos que explicaran cómo se da el acceso a la participación en el comité, los procesos de selección e ingreso de los miembros, las relaciones entre los diferentes actores, las acciones que ha realizado este para atender las sequías, las deliberaciones, la toma de decisiones y la percepción social del trabajo del órgano de acuerdo con las problemáticas de la región.

## El Comité de Cuenca del Río Valles: gobernanza y exclusión social en el marco del PRONACOSE

### La gestión del Comité de Cuenca

El Comité de Cuenca del Río Valles opera desde 2002 como auxiliar del Consejo de Cuenca del Río Pánuco. En consonancia, su estructura procede de las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo. La presidencia del comité ha sido ocupada por los alcaldes de Ciudad Valles, que se han sucedido en el cargo. La secretaría técnica la detenta el titular de la delegación estatal de la CONAGUA. Dicha secretaría tiene un peso específico en el órgano, en virtud de las facultades de validar la participación de los integrantes, emitir convocatorias para sesionar o suministrar información importante sobre la microcuenca. Estas condiciones favorecen el control de la CONAGUA sobre las dinámicas de composición y toma de decisiones del comité.

En cuanto a los vocales usuarios, las minutas de las reuniones muestran que, en una primera etapa, se trató de incorporar a todos los representantes de los usos del agua en la conformación del órgano. En documentos referentes a la planeación de la gestión de la microcuenca, se señala la participación de representantes de los sectores público-urbano, agrícola, ganadero, de generación de

1 Por confidencialidad requerida por las personas entrevistadas, se omite una descripción más detallada de los perfiles.

energía, industrial, forestal, ambiental y turístico. Según las reglas, los vocales usuarios tendrían que estar en la posición por un periodo de tres años, con opción a una reelección. Esto mismo se aplica a los miembros de la academia y de organizaciones sociales que han tenido presencia activa en las sesiones, aunque sin posibilidad de votar acuerdos.

No obstante, desde 2012 se observa una pérdida de diversidad en la participación. Aparte de que las sesiones ordinarias pasaron de ser de dos a una al año, en este lapso casi todos los asistentes han provenido de los sectores hídrico, agrícola o industrial. Debe subrayarse que los usos cuya representación ha continuado son el público-urbano, el agrícola y el ganadero; los dos últimos a cargo de las mismas personas desde que se creó el comité. El único cambio sucedió cuando el vocal de uso agrícola murió y el vocal ganadero asumió ambos puestos, quien los ejerce hasta ahora. Esta situación contradice los lineamientos operativos del órgano auxiliar y mina su institucionalidad.

Por otro lado, las funciones del comité han obedecido a la Ley de Aguas Nacionales, la cual, según marca para los consejos de cuenca y los órganos auxiliares, le atribuye autonomía para concertar, acompañar, colaborar, asesorar y vincular decisiones en materia de gestión integrada del agua en la microcuenca. En apego a ello, el comité puede definir las prioridades de uso del recurso en su ámbito de influencia y las rutas de acción para concretar sus proposiciones, pero, aparte de sus capacidades de “coadyuvancia”, carece de autoridad —la cual sí posee la CONAGUA— para sancionar las decisiones en ejercicios reales, por ejemplo, administrar los 436 títulos de concesión en torno al río Valles, de los que se destacan tres para presas de generación de energía eléctrica y casi trescientos para uso agrícola.

Acorde con sus competencias, el comité ha servido para discutir los problemas de contaminación del río por las descargas de los ingenios azucareros, motivo de su fundación. Sin embargo, ya en sus inicios atendía las consecuencias de las sequías en el abastecimiento del sector público. De ahí que se establecieran acuerdos para priorizar el consumo doméstico en temporada de estiaje, conforme al orden de prelación prescrito de manera legal y que le han permitido mediar en conflictos entre usuarios, sobre todo entre el uso agrícola y el uso público-urbano. El detonante común de las crisis en que ha intervenido el comité, es la extracción excesiva que han hecho los productores agrícolas con acceso al riego. La disminución de los niveles del río Valles, debida a su ciclo natural o a eventos de sequía, repercute en el aprovisionamiento de agua de los centros urbanos, en especial de Ciudad Valles. La Dirección de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (DAPA) de esa ciudad dispone de un cárcamo de bombeo en la parte baja de la microcuenca, pero el manejo de los agricultores río arriba provoca sensibilidad a la zanja. Las entrevistas a los actores clave revelan que las discusiones y los trabajos del comité contribuyeron a sentar las bases para el manejo del río que permanecen hasta la actualidad.

## Factores de exclusión social en el Comité de Cuenca

Aunque se ha dado esta aparente integración de los participantes del comité para establecer medidas de gestión, en las entrevistas trascendieron asuntos que no estaban reflejados en las minutas de las reuniones. Los actores explicaron cómo se ha estructurado la participación al interior del órgano y en relación con sectores externos a este, de lo cual ha sido posible clasificar algunos factores que han convertido al comité en un mecanismo de exclusión de grupos en desventaja. La codificación que se hizo de las entrevistas arrojó tres problemas: captura del espacio, ausencia de institucionalización y estancamiento de las actividades.

### Captura del espacio: obstáculos para la participación

Este factor se refiere a que determinados actores se han enquistado en sus posiciones dentro del comité, sobre todo los representantes de los usos del agua. Esto ha sido inducido por la falta de procesos de renovación para incluir a otros perfiles que a su vez posibiliten la diversificación de los intereses que se asientan en la agenda del órgano. El problema afecta de forma específica a los cañeros, porque son el sector social y productivo más importante de la región, aunque también el más heterogéneo y el de mayores desigualdades que inciden en sus capacidades para afrontar episodios críticos debidos a las variaciones en las condiciones de lluvia, humedad y disponibilidad en afluentes.

Yo me acuerdo que en el primer comité de cuenca se invitó a los cañeros para que ellos nombraran a su representante. Luego los representantes han estado por años y luego los representantes ya se sienten dueños. Ellos deciden quién puede regar [en época de estiaje] y quiénes no, y eso no se vale. (Funcionaria del sector hídrico federal)

Esta declaración explícita lo que ha sucedido en el órgano por la carencia de procesos institucionales que garanticen cambios en la representación de los usos y expone la discrecionalidad con que se toman decisiones que afectan de manera directa a grupos diversos a lo largo de la microcuenca. Que una misma persona retenga la posición del uso agrícola durante tanto tiempo, implica una pérdida de legitimidad en sus intervenciones, pues deja de representar los intereses de los distintos grupos de cañeros, quienes incluso han dicho no conocerla. Debe añadirse que la captura del espacio tiene que ver con la jerarquización de su operación. De las partes integrantes, la CONAGUA es la única que tiene la capacidad de actuar para que las discusiones y decisiones que se tomen se hagan efectivas, rasgo que delinea los roles al interior del comité.

La CONAGUA está a la cabeza, pero luego unos no entienden, los ecologistas, y se ponen a discutir, a señalar, pero no aportan nada. No entienden la parte productiva. Nosotros sí hemos trabajado mejor con ellos [CONAGUA]. Ha habido buena relación y hemos hecho que la gente en-

tienda para lograr el tandeo, porque si no, llegan las multas y no se trata de que se sancione. (Representante de sector usuario)

Otro señalamiento que hay que hacer sobre la captura del espacio es que este terminó estructurándose a semejanza de la organización social, política y económica de la región. Por ser la caña la base de la economía, su representación en el comité tiene un peso específico. Pero al no ser los cañeros, como ya se dijo, un colectivo uniforme, sino caracterizado por la desigualdad, hay grupos cuyas capacidades no se limitan a la acumulación de tierras, también están la adquisición de tecnología para una mejor eficiencia de la siembra de caña y el aseguramiento de los cultivos, entre otros rubros. Sus capacidades se expresan de la misma manera en las relaciones con autoridades y en el acceso a los beneficios que ofrecen programas y políticas gubernamentales.

[Los grandes propietarios de la tierra] acumulan los apoyos y ese sector es parte de una élite política, parte de una élite que [se acomoda] en las dependencias y, entonces, cuando llegan los programas, pues, no hay posibilidad de que salga una convocatoria. Desde las mismas oficinas de gobierno, les hablan [directo] a esas personas. (Productor de caña de temporal y miembro de una organización campesina)

El comentario denuncia una situación de desigualdad que se presenta tanto en el acceso a recursos públicos como a los espacios de decisión, pues fue una respuesta al cuestionamiento acerca de qué conocen los cañeros del comité y si han tenido alguna participación en él, y pone de manifiesto que en la región las estructuras sociales, políticas y económicas permean el ámbito gubernamental, la organización de los productores y las relaciones entre los actores que se ven perjudicados o pueden incidir en la gestión de las sequías.

### **Ausencia de institucionalización**

La ausencia de institucionalización del órgano auxiliar tiene sus raíces en el desarrollo de la gobernanza hídrica en México. De acuerdo con estudios acerca de los consejos de cuenca, casi ninguno de estos ha podido construir capacidades que lo ayuden a cumplir con los objetivos que marca la ley, porque no se ha avanzado en las metas de descentralización gubernamental (Pineda, Moreno y Díaz, 2019). En el comité, la continuidad de sus funciones ha dependido de la voluntad de los integrantes y del seguimiento de las oficinas estatal y local de la CONAGUA.

No tenemos reglas de operación, no hay metas, no hay recursos, entonces, trabajamos bajo voluntad y participación de los sectores. (Funcionaria del sector hídrico federal)

Esta circunstancia explica, en cierta medida, por qué no hay renovación de los representantes. A la falta de recursos financieros del comité para llevar a cabo sus tareas, se suma la incapacidad de posicionarse como autoridad legal e insti-

tucional que viabilice su repercusión en el ámbito regional. Aun así, sus sesiones ordinarias han sido constantes (al menos una al año, salvo en 2020 y 2021, años en que la pandemia de COVID-19 impidió celebrarlas), convocando reuniones extraordinarias cuando se ha considerado necesario. A pesar de los esfuerzos, en las sesiones del comité se ha resentido la carencia de pluralidad de voces y, en palabras de integrantes del órgano, las dinámicas de participación se “burocratizaron” y se rompió con la deliberación, el intercambio de ideas y la construcción de acuerdos.

Luego también nos hacemos burócratas. Nos burocratizamos, y al que ponemos en el comité [representantes de los usos del agua], pues queremos que se haga a nuestro modo y no. No debe ser al modo burocrático, para que nos digan que hacemos las cosas bien y luego ya son repetitivas las reuniones. (Participante del Comité, adscrito al sector ambiental federal)

No haberse consolidado de forma institucional, conforme a las bases legales de la gobernanza del agua, ha propiciado que el comité se haya convertido en una especie de consejo consultor, lo cual acentúa la captura que de él hacen los integrantes actuales y provoca que se pierda el carácter público del espacio. La problemática sirve de justificación a las restricciones para ampliar la representación de los sectores y democratizar la selección de participantes. En consecuencia, se erosiona la legitimidad del órgano ante los grupos con los que tendría que coordinarse no solo para regular el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos hídricos, sino también para impulsar una gestión integral de los riesgos que se viven en la región.

Hace muchos años que el Comité de Cuenca perdió su conformación, porque empezaron a bajar los recursos que da la federación [...]. Se perdió la operación. Entonces se quedó como un comité de integración. (Funcionario de CONAGUA, adscrito a la delegación estatal)

## **Estancamiento de las actividades**

La presente operación del comité está caracterizada por una repetición de los temas y del tipo de acuerdos que se discuten en sus sesiones anuales. Ha habido sesiones extraordinarias, sobre todo en los últimos cinco años, cuando los eventos de sequía han obligado a ordenar el tandeo entre los cañeros que tienen acceso al riego. Este parece ser el único asunto que mantiene en funcionamiento al órgano. Las minutas y las respuestas de los actores entrevistados confluyen hacia el mismo punto: el mayor éxito del comité ha sido reunir las voluntades de los cañeros que cuentan con sistemas de riego para detener las extracciones en el momento que sea necesario. El esfuerzo no puede tomarse como algo menor: implica un trabajo de convencimiento y coordinación con las asociaciones cañeras, los ingenios y con cada uno de los productores que se ve afectado con la medida. Sin embargo, constituye un problema porque, para

algunos de los entrevistados, este parece ser el tope de los alcances del comité, junto a las acciones para frenar el vertido de aguas residuales de los ingenios.

De ahí [del Comité] surgieron los acuerdos para acatar la orden de tandeo. La gente ha entendido las explicaciones, porque antes había abundancia de agua y eso se fue agotando. Pero [el Comité] ha sido exitoso también para sanear el río Valles. Los ingenios ya no tiran sus desechos. El otro avance es que nos hemos adaptado a las nuevas condiciones del caudal [...]. Antes se regaba rodado, pero hubo inversión del Estado y la CONAGUA para el riego de aspersión, en lugar de rodado. Hasta los del Comité del Río Gallinas nos han tomado el ejemplo para cambiar el riego. La voluntad que siempre ha habido ayuda a estos cambios necesarios. (Representante de sector usuario)

Hay que insistir en que el entusiasmo que expresan determinados actores no lo comparten otros que adoptan posiciones más críticas o que no han sido beneficiarios de los acuerdos con instancias gubernamentales estatales y federales, como los referentes a los apoyos para tecnificar el cultivo de la caña. El desacuerdo es mayor con los cañeros que poseen tierras de temporal, pues en el empeño por reducir la actuación del órgano al tandeo, se soslaya en el pleno los efectos de las sequías que padecen quienes se encuentran en la misma microcuenca, pero que carecen de las ventajas del riego. Es posible señalar que no solo se trata de una incapacidad del comité para ver más allá de sus alcances, sino también del orden político y económico de la región, pues mientras aquellos que tienen los medios para conseguir mejores tierras y el equipamiento necesario para hacer rendir sus cultivos, los grupos que han vivido en desventaja siguen sin poder obtener los recursos que se destinan a reducir su vulnerabilidad o a potenciar su trabajo.

Si no hacemos que esos programas [...] aterricen realmente en la tenencia social de la tierra, en la realidad esto nunca va a cambiar y, obviamente, requiere primero inversión, porque [cuando hay] hay agua suficiente, pero no aprovechamos las crecientes del río. En las temporadas de río tenemos miles de litros, millones de litros cúbicos, que se nos van al mar. No tenemos infraestructura, aunque sea represas, diques o algo para el acceso al agua a los campos de los pequeños productores. (Productor de caña de temporal)

Cabe aclarar que parte del planteamiento de esta declaración ha sido discutida en el comité. En las minutas hay registro de las propuestas de miembros de organizaciones de cañeros para la construcción de infraestructura que les permita almacenar agua en época de abundancia. No obstante, para los casos viables en términos técnicos no ha habido ayuda de las dependencias públicas y se ha negado la posibilidad de financiar las obras, las cuales han corrido a cuenta de las asociaciones cañeras y los ingenios. Mas las condiciones que se interponen para llevarlas a cabo resultan desfavorables para los pequeños propietarios de

la tierra, pues, entre otras cosas, los costos quedarían solo a cuenta de ellos, con intereses incluidos.

La suma de los tres factores que definen al comité como un mecanismo de exclusión aumenta de manera colateral su irrelevancia respecto a los sucesos y al contexto en que se inscribe su operación. Convertirse en un espacio cerrado segrega no solo a otros actores, sino que también oblitera perspectivas que podrían ayudar a la comprensión integral de los asuntos de la microcuenca. Aún más, la apertura de la arena a la participación de una mayor variedad de actores, incluso del mismo sector cañero, podría exentar los faltantes legales y financieros para consolidar su institucionalidad a escala regional, a la vez que se fortalece su legitimidad para regular la gestión hídrica. Contrario a esto, la irrelevancia del comité llevó a que durante los eventos de sequía extrema de 2020 y 2021 se optara por saltárselo para lidiar con las contingencias, de modo que se asegurara el abastecimiento de agua en los centros urbanos. En 2021, con la crisis que disparó la disminución radical de los niveles del río Valles en la parte baja de la cuenca, al punto de quedar al descubierto el lecho del afluente, la oficina local de CONAGUA en Ciudad Valles organizó un grupo técnico de seguimiento en el que congregó a líderes de las asociaciones cañeras de los tres ingenios azucareros, con el fin de obligar a una suspensión del riego para la recuperación del flujo. La medida surtió el efecto esperado y se aseguró el suministro a los asentamientos con acceso al servicio de la DAPA.

## El Comité de Cuenca en el marco del PRONACOSE

Para los actores entrevistados, la sequía amenaza los medios de vida y el desarrollo regional. Esto también se refleja en las minutas del comité, con un número creciente de menciones en los últimos once años, tiempo en el que se han registrado eventos extremos con efectos en el rendimiento de los cultivos de caña y, por consiguiente, en los ingresos familiares. Los periodos 2011-2012 y 2018-2021 encadenaron episodios de sequía que no solo provocaron bajas en el flujo del río Valles, sino también pérdidas de humedad en tierras de temporal. Notar estos periodos permite analizar la gestión de sequías conforme a los cambios en la política nacional.

En seguimiento al PRONACOSE, el Organismo de Cuenca IX Golfo Norte coordinó la elaboración, en 2015, de los PMPMS del Consejo de Cuenca del Río Pánuco y de Ciudad Valles. Ambos tienen observancia en la microcuenca del Valles. Por tanto, tendrían que guiar las discusiones y decisiones del comité integrando diagnósticos de las tendencias de las sequías, sus potenciales efectos en medios de vida y en el acceso al agua, así como una evaluación de la vulnerabilidad ante sequías con la que se pretende priorizar las áreas de atención.

El PMPMS de la Cuenca del Pánuco tiene por objetivo “instrumentar las acciones emergentes para la prevención y mitigación de los efectos causados por el desabasto de agua para el consumo humano, causado por sequía” (CONAGUA, 2015a, p. 2). En cuanto al PMPMS de Ciudad Valles, se trata de “una evaluación de la vulnerabilidad [...] a través de una descripción estadística de las capacidades y deficiencias del sistema de agua potable” (CONAGUA, 2015b, p. 3), con

miras a asegurar el acceso de la población. En su planteamiento, los programas entrañan un sesgo que limita el involucramiento de todos los sectores usuarios, pues, aunque es necesario anteponer el consumo humano, una gestión integral precisa medidas para que cada sector se adapte a condiciones más extremas de sequía –sobre todo para la protección de medios de vida– y así sumar los esfuerzos de los actores que influyen en la consecución de las metas.

Se omitió la participación de órganos auxiliares, como el comité de cuenca, para conformar los programas. Ninguno de los actores entrevistados tuvo conocimiento de los PMPMS, ni siquiera del que se enfoca en la principal localidad de la microcuenca. Entre quienes han participado en el comité, solo dos funcionarios adscritos a la delegación estatal pudieron aludir al PRONACOSE, en su calidad de instrumento de política pública, pero comentaron desconocer cómo se ha ejecutado o qué resultados ha tenido.

El proceso de producción de estos PMPMS confirma la centralización que persiste en la gobernanza del agua en México. Ambos fueron encargados por el Organismo de Cuenca a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, que a su vez delegó el trabajo al Centro de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Portuaria, Marítima y Costera (CIDIPORT), como lo constatan los propios programas e información del organismo. El PMPMS del Pánuco expone que hubo colaboración entre el CIDIPORT y representantes del Consejo de Cuenca, mediante un grupo técnico directivo compuesto por usuarios, funcionarios de los tres niveles de gobierno y la sociedad civil organizada, mas esto sucedió solo en talleres de identificación de estrategias de respuesta ante sequías a corto y largo plazos. Más allá de esta actividad, el CIDIPORT procedió solo como una oficina de consultoría que redujo el análisis de vulnerabilidad a una cuantificación estadística de gabinete.

Para el caso específico del Comité del Río Valles, los PMPMS no responden a sus problemas: soslayan los daños al rendimiento agrícola por efecto de las sequías y tampoco trazan estrategias para revertir la degradación ambiental de la zona. Así, se excluye una cantidad significativa de usuarios de la política contra sequías. En ninguno de los PMPMS se menciona el sector cañero como uno de los que más incide en la gestión de los recursos hídricos, cuando se sabe que es uno de los más vulnerables ante las sequías. Extraña que a pesar de ser el principal uso que compite con el público-urbano, en el programa de Ciudad Valles no se hable de cómo compatibilizar los aprovechamientos con técnicas más eficientes de riego, planes para migrar a cultivos que requieran menos agua o diversificación económica, entre otras acciones pertinentes.

Por otra parte, tiene que insistirse en que, aun con el PRONACOSE y la disposición de instrumentos de planeación regional, la gestión de sequías ha permanecido inalterada. El tandeo sigue siendo la medida estelar del comité para afrontar las contingencias de la microcuenca, sin transitar de la reacción a la prevención. Mucho menos se han modificado las prácticas de exclusión, puesto que los PMPMS no contienen rutas para la gobernanza participativa ni para la descentralización gubernamental en la implementación de sus propuestas técnicas.

## Conclusiones

En el contexto actual de cambio climático global, las sequías amenazan de manera especial las condiciones de vida de las sociedades, desde la producción alimentaria hasta el acceso al agua. Por este motivo, el lanzamiento del PRONACOSE parecía promisorio al plantear una gestión integral de sequías basada en la prevención de daños y pérdidas. Sin embargo, con el paso del tiempo, ha podido observarse que su aplicación quedó en el diseño formal, pues no solo la disposición de ejecutarlo mediante la arquitectura institucional de la gobernanza del agua le ha significado obstáculos en la creación de ámbitos descentralizados de participación y colaboración entre actores, incluidos los grupos vulnerables a sequías, sino que también los instrumentos de política pública con que se pretende planear medidas regionales de prevención de desastres y mitigación de efectos negativos han resultado insuficientes para la comprensión de los problemas, sobre todo de la vulnerabilidad social.

El caso del Comité de Cuenca del Río Valles pone en evidencia los problemas que acusan los órganos de gobernanza del agua, relacionados con la exclusión de grupos en desventaja en cuanto al aprovechamiento de los recursos hídricos y de la gestión de riesgos. Esto perjudica la inclusión de los sectores vulnerables en los procesos de fortalecimiento de sus capacidades. Además, la falta de renovación de los integrantes del comité, su conversión en un consejo consultor cerrado, su falta de institucionalización y el estancamiento de su operación menoscaban las posibilidades de influir en los asuntos de la microcuenca. El funcionamiento del órgano como mecanismo de exclusión social le ha impedido articular las demandas, propuestas y esfuerzos de los sectores y actores que hacen uso del río, como en algún momento llegó a suceder.

El rezago del PRONACOSE en la consolidación de una gestión integral de sequías provoca que, en regiones como la microcuenca del Valles, se reproduzca la vulnerabilidad social ante episodios más severos. Los eventos que han castigado la producción agrícola de la Huasteca Potosina, en especial durante el periodo 2018-2021, pueden recrudecer conflictos, al advertir que los efectos de las sequías suelen presentarse de modo gradual. La dependencia socioeconómica regional asociada con el cultivo de caña involucra retos que rebasan por mucho las medidas vigentes de actuación. Aunque se precisa una transformación del orden político, económico y social, no es menos sustancial empezar por replantear los arreglos institucionales que han excluido a grupos vulnerables de los servicios y recursos con que pueden mejorar su capacidad de prevención, respuesta y recuperación frente a situaciones de desastre.

## Agradecimientos

Se agradece al Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2017/2018 A1-S-8468, “Los discursos de la Sequía en San Luis Potosí: implicaciones socioambientales en el uso y manejo del agua”, por el apoyo técnico y económico brindado para la realización de esta investigación.

## Referencias

- Algara-Siller, M., y Contreras, C. (2009). Drought and climate change on the Huasteca Region in the State of San Luis Potosí, México. En M. Theophanides y T. Theophanides (eds.), *Environmental engineering and management* (pp. 287-301). Atenas: Athens Institute for Education and Research.
- Algara-Siller, M., Contreras, C., Galindo, G., y Mejía, J. (2009). Implicaciones territoriales del fenómeno de la sequía en la Huasteca Potosina. *Espacio-tiempo*, 2(4), 56-67. Recuperado de <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/2721/ET4.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Alston, M., y Kent, J. (2009). Generation X-pendable: The social exclusion of rural and remote young people. *Journal of Sociology*, 45(1), 89-107. doi: <https://doi.org/10.1177%2F1440783308099988>
- Arcudia, C., Flores, H., Orta, S., y Torres, B. (2018). Agricultura industrial en la Huasteca Potosina: la caña de azúcar. *Tlatemoani: Revista Académica de Investigación*, 9(27), 131-145. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7288126>
- Arreguín-Cortés, F., López, M., Ortega, D., e Ibáñez, O. (2016). La política pública contra la sequía en México: avances, necesidades y perspectivas. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 7(5), 63-76. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/tca/v7n5/2007-2422-tca-7-05-00063.pdf>
- Ávila, K. (2007). *Manejo integrado de recursos hídricos en México: la comisión de cuenca de Valle de Bravo* (Tesis de maestría). El Colegio de México. Recuperado de <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/pg15bf189?locale=es>
- Ayuntamiento de Ciudad Valles 2018-2021. (2018). Plan Municipal de Desarrollo de Ciudad Valles 2018-2021. Recuperado de <https://slp.gob.mx/cefim/Documentos%20compartidos/PMD/2018-2021/PMD%202018-2021%20Ciudad%20Valles.pdf>
- Ayuntamiento de El Naranjo 2018-2021. (2018). Plan Municipal de Desarrollo de El Naranjo 2018-2021. Recuperado de <https://slp.gob.mx/cefim/Documentos%20compartidos/PMD/2018-2021/PMD%202018-2021%20El%20Naranjo.pdf>
- Banco de México. (2022). Informe trimestral abril-junio. Recuperado de <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/%7B593C3638-3DEC-6A98-2132-64A32B9381CF%7D.pdf>
- Byrne, D. (2005). *Social exclusion*. Nueva York: Open University Press.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). Ley de Aguas Nacionales. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>
- Cannon, T., y Müller-Mahn, D. (2010). Vulnerability, resilience and development discourses in context of climate change. *Natural Hazards*, (55), 621-635. doi: <https://doi.org/10.1007/s11069-010-9499-4>
- Cardona, O. (2004). The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective: a necessary review and criticism for effective risk management. En G. Bankoff, G. Frerks y D. Hilhorst (eds.), *Mapping*

- vulnerability: Disasters, development and people* (pp. 37-51). Londres: Earthscan Publishers.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2015a). Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía. Consejo de Cuenca del Río Pánuco. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99942/PMPMS\\_CC\\_P\\_nuco\\_Parte\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99942/PMPMS_CC_P_nuco_Parte_1.pdf)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2015b). Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía. Ciudad Valles, San Luis Potosí. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99845/PMPMS\\_Cd\\_Valles\\_SLP\\_R.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99845/PMPMS_Cd_Valles_SLP_R.pdf)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2018). Programa Nacional contra la Sequía. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/391100/Pol\\_tica\\_P\\_blica\\_Nacional\\_para\\_la\\_Sequ\\_a\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/391100/Pol_tica_P_blica_Nacional_para_la_Sequ_a_2018.pdf)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2021). Reporte del monitor de sequía de México. Recuperado de <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Climatolog%C3%ADa/Sequ%C3%ADa/Monitor%20de%20sequ%C3%ADa%20en%20M%C3%A9xico/Seguimiento%20de%20Sequ%C3%ADa/MSM20210430.pdf>
- Comité de Cuenca del Río Valles. (2008). Plan de gestión integral de la cuenca del río Valles. Recuperado de <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2010/10/plangestionintegralcuencariovalles.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Gobierno del Estado de San Luis Potosí. (2019). El fenómeno de la sequía: una amenaza para la Huasteca potosina. En CONABIO y Gobierno del Estado de San Luis Potosí (coords.), *La biodiversidad en San Luis Potosí. Estudio de estado* (pp. 118-120). Ciudad de México: CONABIO.
- Domínguez, J. (2016). Revisión histórica de las sequías en México: de la explicación divina a la incorporación de la ciencia. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 7(5), 77-93. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/tca/v7n5/2007-2422-tca-7-05-00077.pdf>
- Esparza, M. (2014). La sequía y la escasez de agua en México. Situación actual y perspectivas futuras. *Secuencia. Revista de Historia y Ciencias Sociales*, 89, 193-219. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319131309008>
- Espinosa, L., Alcántara, J., y Hernández, J. (2020). Vulnerabilidad agrícola por sequía: propuesta y validación metodológica para el Estado de México. *Papeles de Geografía*, 66, 177-194. doi: <https://doi.org/10.6018/geografia.409401>
- Ferney, H., Aguilar, M., y Reyes, H. (2010). Factores sociodemográficos y niveles de participación en la gestión de la cuenca hidrográfica del río Valles, oriente de México. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social e Intervención Social*, 15, 263-293. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5742/574261389008.pdf>
- Flores-Elizondo, R. (2012). Los consejos de cuenca en México como espacios de gobernanza. El caso de la cuenca Lerma-Chapala durante la sequía de 1997-2003. Recuperado de <https://rei.iteso.mx/handle/11117/454>
- García, V. (2004). La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre. Acercamientos metodológicos. *Relaciones. Estudios de Historia y*

- Sociedad*, 25(97), 124-142. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13709704>
- García, V., Audefroy, J., y Briones, F. (coords.). (2012). *Estrategias sociales de prevención y adaptación*. Ciudad de México: CIESAS.
- Hernández-Suárez, C. (2011). Nueva política del agua y herencias centralizadas: el consejo de cuenca del Valle de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 8(3), 303-327. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v8n3/v8n3a1.pdf>
- Horizonte Tunero Noticias. (13 de mayo de 2020). Producción de azúcar cae 50% en la Huasteca Potosina tras sequía. *Horizonte Tunero Noticias*. Recuperado de <https://www.horizontetunero.com/interior-del-estado/produccion-de-azucar-cae-50-en-la-huasteca-potosina-tras-sequia/>
- Lazos, E., y Paré, L. (2002). *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre indígenas nahuas del sur de Veracruz*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Sociales y Plaza y Valdés.
- Leyton, C., y Muñoz, G. (2016). Revisitando el concepto de exclusión social: su relevancia para las políticas contra la pobreza en América Latina. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (65), 39-68. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3575/357546620002/html/>
- López, B., Santacruz, G., Ramos, J., y Morán, J. (2015). Water poverty index in subtropical zones: The case of Huasteca Potosina, Mexico. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 31(2), 173-184. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rica/v31n2/v31n2a7.pdf>
- Muñoz-Pogossian, B., y Barrantes, A. (2016). Introducción. En B. Muñoz-Pogossian y A. Barrantes (eds.), *Equidad e inclusión social. Superando desigualdades hacia sociedades más inclusivas* (pp.13-33). Washington, D. C.: OEA.
- Mussetta, P. (2009). Participación y gobernanza. El modelo de gobierno del agua en México. *Espacios Públicos*, 12(25), 66-84. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/676/67611350005.pdf>
- Nygren, A. (2015). Socially differentiated urban flood governance in Mexico: ambiguous negotiations and fragmented contestations. *Journal of Latin American Studies*, 48(2), 335-365. doi: <https://doi.org/10.1017/S0022216X15001170>
- Organización Meteorológica Mundial (OMM). (2015). Directrices de política nacional para la gestión de sequías. Modelo para la adopción de medidas. Recuperado de [https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam\\_files/programas/directrices\\_de\\_politica\\_nacional\\_para\\_la\\_gestion\\_de\\_sequias.pdf](https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/programas/directrices_de_politica_nacional_para_la_gestion_de_sequias.pdf)
- Ortega-Gaucín, D. (2014). Sequía en México y Estados Unidos de América: diferencias esenciales de vulnerabilidad y enfoques en la atención al fenómeno. *Frontera Norte*, 26(3), 141-148. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/fn/v26nspe3/v26nspe3a8.pdf>
- Ortega-Gaucín, D. (2018). Medidas para afrontar la sequía en México: una visión retrospectiva. *Revista de El Colegio de San Luis*, 8(15), 77-105. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rcsl/v8n15/1665-899X-rcsl-8-15-77.pdf>

- Ortúzar, M. (2015). Desigualdad, “gobernanza” y participación ciudadana. Análisis normativo desde la problemática de la salud pública. Recuperado de [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.9366/ev.9366.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.9366/ev.9366.pdf)
- Pacheco-Vega, R. (2012). Arreglos institucionales dentro de la cuenca Lerma-Chapala: una visión desde la política ambiental. En M. Sánchez, J. Hernández, J. Durán y A. Torres (eds.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago. Agricultura, industria y ciudad. Pasado y presente* (pp. 347-360). Guadalajara: El Colegio de Michoacán y Universidad de Guadalajara.
- Pacheco-Vega, R. (2020). Governing urban water conflict through watershed councils: A public policy analysis approach and critique. *Water*, 12(27), 1849. doi: <https://doi.org/10.3390/w12071849>
- Pacheco-Vega, R., y Basurto, F. (2008). Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. *Revista Mexicana de Sociología*, 70(1), 87-109. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v70n1/v70n1a3.pdf>
- Pelling, M. (2003). *The vulnerability of cities. Natural disasters and social resilience*. Nueva York: Earthscan.
- Pelling, M., O’Brien, K., y Matyas, D. (2015). Adaptation and transformation. *Climatic Change*, 133, 113-127. doi: <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1303-0>
- Peralta, C., Contreras, C., Galindo, M., Algara-Siller, M., y Mas, J. (2015). Deforestation rates in the Mexican Huasteca Region (1976-2011). *Ciencia Agro*, 5(1), 1-20. Recuperado de [https://www.institutoagrario.org/\\_files/ugd/c6a5bd\\_b9c4ec6b25334de88b24b868709c6b85.pdf](https://www.institutoagrario.org/_files/ugd/c6a5bd_b9c4ec6b25334de88b24b868709c6b85.pdf)
- Perevochtchikova, M., y Arellano, J. (2008). Gestión de cuencas hidrográficas: experiencias y desafíos en México y Rusia. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 4(3), 313-325. Recuperado de <https://www.itson.mx/publicaciones/rlrn/Documents/v4-n3-1-gestion-de-cuencas-hidrograficas.pdf>
- Pérez, E., y Fuerte, M. (2019). Reglas informales en los consejos de cuenca. El caso del río Santiago. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 26(74), 201-231. doi: <https://doi.org/10.32870/espiral.v26i74.7047>
- Peterson, N. (2011). Excluding to include: (Non)participation in Mexican natural resource management. *Agricultural and Human Values*, (28), 99-107. doi: <https://doi.org/10.1007/s10460-010-9258-x>
- Pineda, N., Moreno, J., y Díaz, R. (2019). La capacidad institucional de los consejos de cuenca en México. El caso del Alto Noroeste, 1999-2017. *región y sociedad*, 31, e1029. doi: <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1029>
- Popay, J. (2010). Understanding and tackling social exclusion. *Journal of Research in Nursing*, 15(4), 295-297. doi: <https://doi.org/10.1177/1744987110370529>
- Ribot, J. (2010). Vulnerability does not fall from the sky: toward multiscale, pro-poor climate policy. En R. Mearns y A. Norton (eds.), *Social dimensions of climate change: Equity and vulnerability in a warming world* (pp. 47-74). Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Salgado, N., González, T., Bojórquez, I., e Infante, C. (2007). Vulnerabilidad social, salud y migración México-Estados Unidos. *Salud Pública de Méxi-*

- co, 49, edición especial, 8-10. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/106/10649004.pdf>
- Santacruz, G. (2009). La gestión de agua (autonomía o control del Estado) en la cuenca del río Valles, Huasteca, México. Recuperado de [https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2009/06/08\\_german\\_santacruz.pdf](https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2009/06/08_german_santacruz.pdf)
- Santacruz, G. (2012). *El espejismo de la gestión de los recursos hídricos superficiales por cuenca hidrográfica. El caso de río Valles. La Huasteca, México*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- Santacruz, G. (2019). Sequía en el ejido Ojo de Agua, zona Tének, Ciudad Valles, San Luis Potosí. En F. Peña (coord.), *Aguas turbulentas y prácticas locales y comunitarias en la Huasteca. Riesgos hídricos y organización social* (pp. 121-145). San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- Santacruz, G., y Santacruz, E. (2015). El acceso al agua en localidades rurales de la Huasteca Potosina, México: entre la abundancia hídrica y la “escasez” financiera estatal. *Textual*, 66, 95-117. Recuperado de [https://revistas.chapingo.mx/textual/contenido.php?id\\_articulo=2178&id\\_revistas=2&id\\_revista\\_numero=220](https://revistas.chapingo.mx/textual/contenido.php?id_articulo=2178&id_revistas=2&id_revista_numero=220)
- Sen, A. (1982). *Poverty and famines. An essay on entitlement and deprivation*. Nueva York: Oxford University Press.
- Sen, A. (2000). *Social exclusion: Concept, application and scrutiny*. Manila: Asian Development Bank.
- Sojo, C. (2000). Dinámica sociopolítica y cultural de la exclusión social. En E. Gacitúa, C. Sojo y S. Davis (eds.), *Exclusión social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe* (pp. 48-87). San José: FLACSO y Banco Mundial.
- Subirats, J., Alfama, E., y Obradors, A. (2009). Ciudadanía e inclusión social frente a las inseguridades contemporáneas. La significación del empleo. *Documentos de trabajo (Fundación Carolina)*, 32, 133-142. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3049450>
- Subirats, J., Riba, C., Giménez, L., Obradors, A., Giménez, M., Queralt, D., Bottos, P., y Rapoport, A. (2004). *Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea*. Valencia: Fundación “la Caixa”.
- Theisen, O., Holterman, H., y Buhaug, H. (2012). Drought, political exclusion, and civil war. *International Security*, 36(3), 79-106. Recuperado de <https://www.hbuhaug.com/wp-content/uploads/2014/02/IS-2011-for-web.pdf>
- Velasco, I., Ochoa, L., y Gutiérrez, C. (2005). Sequía, un problema de perspectiva y gestión. *región y sociedad*, 17(34), 35-71. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v17n34/v17n34a2.pdf>
- Wilhelmi, O., y Wilhite, D. (2002). Assessing vulnerability to agricultural drought: A Nebraska case study. *Natural Hazards*, 25, 37-58. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1013388814894>
- Young, I. (2002). *Inclusion and democracy*. Nueva York: Oxford University Press.