

Instituto
Mora

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA

"Vulnerabilidad hídrica por la venta y renta de derechos de agua en los
Ejidos 21 de marzo, municipio de Lerdo y Albia, municipio de
Torreón, 1992-2022"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ESTUDIOS REGIONALES

P R E S E N T A :

LUCY ELENA VAZQUEZ HERNANDEZ

Director (a): Dra. María Concepción Martínez Omaña

Ciudad de México

Octubre del 2022.

*Esta Investigación fue realizada gracias al apoyo del
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*



Ciudad de México, a octubre de 2022

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE DIFUSIÓN

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA
PRESENTE**

Lucy Elena Vázquez Hernández, en mi calidad de alumno del programa de Maestria en Estudios Regionales del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, por mi propio derecho y bajo protesta de decir verdad, manifiesto expresamente que soy el autor único y primigenio, así como legítimo titular exclusivo de todos los derechos morales y patrimoniales de la obra intitulada “Vulnerabilidad hídrica por la venta y renta de derechos de agua en los Ejidos 21 de marzo, municipio de Lerdo y Albia, municipio de Torreón, 1992-2022” así como, de forma meramente enunciativa, más no limitativa, de toda clase de material, información, gráficas, mapas, dibujos, ilustraciones, esquemas, diseños, fotografías y/o imágenes, etc., contenidas y que forman parte de la misma en el formato publicado y entregado a Ustedes, la cual fue elaborada como trabajo de investigación en calidad de tesis para obtener el grado de maestro en Estudios Regionales con lo que se acredita haber concluido los estudios en el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

En virtud de lo anterior, confirmo la plena autorización al Instituto Mora, sin limitación de vigencia alguna y restricción alguna, para que la obra, junto con todos y cada uno de los elementos que la conforman y complementan, tal y como es entregada permanezcan y se encuentren disponibles en y a través de la Biblioteca, para su conservación, preservación, difusión, préstamo público y/o puesta a disposición para consulta, tanto en formato físico o a través de los medios dispuestos por la Institución sin restricción alguna.

Queda claro que la presente autorización se otorga cuyo principal propósito es contribuir a la difusión del conocimiento sin fines de lucro alguno y bajo ninguna condición.

Desde ahora deslindo al Instituto de cualquier reclamación que pudiera surgir por cualquier tercero que viera afectados sus derechos de índole civil y/o específicamente de propiedad intelectual y, de ser necesario y/o a solicitud de Ustedes, me obligo a comparecer para ratificar el contenido del presente documento ante cualquier autoridad local o federal, administrativa o judicial, incluso fedatario público si así fuese necesario y/o solicitado por Ustedes para que surta plenos efectos, manifestando que para el otorgamiento del presente consentimiento no ha



habido error, dolo, perjuicio, lesión, violencia o mala fe, siendo mi voluntad libre y espontánea y que deja sin efectos todo documento suscrito con anterioridad.

Protesto lo necesario,



Lucy Elena Vazquez Hernandez

Nombre y firma





Índice

Introducción

Capítulo 1. La vulnerabilidad hídrica a partir de la política hídrica

1.1 Pensamiento hídrico: percepción y valorización del agua.

El valor del agua

La cultura del agua

1.2 El desarrollo de la política hídrica y los mecanismos de gestión

1.2.1 Gestión del agua

1.2.3 Gestión Integral del Agua

1.2.4 El mercado del agua

1.3 La vulnerabilidad hídrica

1.3.1 El estudio de la vulnerabilidad

1.3.2 El uso del concepto de vulnerabilidad hídrica

Capítulo 2: Procesos de gestión hídrica en los ejidos a partir de las transformaciones en los procesos de gestión agraria y en la política hídrica mexicana

2.1 Antecedentes: el nacimiento del ejido mexicano y los inicios de la política hídrica en México a partir del reparto agrario

2.1.1 La constitución del ejido mexicano

2.1.2 Inicios en las formas de gestión de agua a partir del reparto agrario

2.1.3 Contexto histórico en el que se promulgo la Ley de Aguas Nacionales

2.2 La implementación de las reformas agrarias e hídricas en México.

2.2.1 Las reformas ejidales a partir de la modificación al artículo 27 de la constitución mexicana.

2.2.2 Implementación de la Ley de Aguas Nacionales y nuevas formas de gestión hídrica.

2.3 Formas de gestión hídrica en la Comarca Lagunera

2.3.1 Contexto hídrico en la Comarca Lagunera

2.3.2 El proceso de trasmisión de concesiones de agua en la región lagunera

2.4 Conclusiones



Capítulo 3. Percepciones de las transformaciones ejidales a partir de la venta y renta de concesiones de derechos de agua

3.1 La constitución del ejido lagunero

3.1.1. Las haciendas laguneras

3.1.2 Ejido Albia

3.1.3 Ejido 21 de Marzo

3.2 La presa Francisco Zarco y el Módulo III San Jacinto del Distrito de Riego 027

3.2.1 Identificación de las fuentes superficiales y subterráneas de agua dentro de la Comarca Lagunera.

3.2.2 Contexto ejidal a partir de las modificaciones al artículo 27

3.3 El marco del uso del agua subterránea en los ejidos

Conclusiones

Capítulo 4. Las condiciones de vulnerabilidad y sus principales efectos en la estructura ejidal

4.1 Contexto de la venta y renta de concesiones de agua en los ejidos

4.1.1 Ejido 21 de Marzo: experiencias en torno a las problemáticas hídricas y agrícolas

4.1.2 Ejido Albia: el proceso de venta del patrimonio ejidal.

4.2 Condiciones hídricas dentro de los ejidos 21 de Marzo y Albia

4.2.1 La representación hídrica dentro del ejido

4.3 Contexto de vulnerabilidad hídrica a partir de las condiciones hídricas en los ejidos 21 de marzo y Albia

4.3.1 Identificación de problemáticas hídricas en los ejidos.

4.4. Cambios en las actividades productivas dentro del ejido aproximación comparativa

Conclusiones



Introducción

Los cambios en la economía mundial provocaron transformaciones en la normatividad económica y legal alrededor del mundo. En el caso de México, la intención de implementar mecanismos que volvieran al sector agrario más competitivo ante el contexto llevó a la reforma del artículo 27 de la Constitución Mexicana, dando inicio a la privatización de los derechos de tierra, y por consiguiente modificando la Ley de Aguas Nacionales (1992), permitiendo la transmisión de derechos de agua para animar a los productores a cultivar bajo los mecanismos del libre mercado (Fortis, 2002).

En la Comarca Lagunera, lejos de implementar un sistema que permitiera la introducción del sector agrícola al mercado mundial, se crearon condiciones de precariedad dentro de las zonas rurales. El cambio en las dinámicas rurales a partir de la venta de tierra y derechos de agua han ocasionado la desagrarización de las sociedades rurales de La Laguna, modificando las prácticas sociales y culturales del ejido (Hernández, 2019), además de provocar cambios del territorio ejidal.

El proceso de venta y renta de derechos de agua, constituye un proceso legal en donde es necesario presentar acreditación jurídica, el título de concesión que ampare la explotación del agua, un contrato o convenio que formalice la transmisión de la concesión, un documento que acredite que se está al corriente de los pagos en las contribuciones en materia de aguas nacionales, así como el comprobante de pago de derechos que tiene un costo de tres mil ochocientos setenta. Actualmente es posible llevar a cabo este proceso de manera presencial y virtual.

Aunque la regulación del traspaso de concesiones de derechos de agua se plantea de forma legal como un proceso que busca posibilitar una sucesión amigable entre las partes involucradas, diversas situaciones, como la ocurrida dentro de la Región Lagunera, han demostrado las fallas del proceso de traspaso (Lafont, 2020). Estas fallas se han reflejado en demandas ciudadanas, que buscan evitar la sobreexplotación del recurso hídrico, así como un proceso que evite la acumulación de concesiones por parte de un grupo limitado de individuos (Lafont, 2020).

El inestable proceso de la venta y renta de concesiones de derecho de agua ha abierto una nueva vertiente de problemáticas relacionadas con el uso y cuidado

del agua en la Región Lagunera, y que como consecuencia ha provocado situaciones de vulnerabilidad hídrica que han impactado la configuración social, económica, política y territorial del ejido. Por una parte, la adquisición de derechos de agua y su acumulación por parte de un grupo selecto ha provocado un acaparamiento de poder económico dentro de la región (Rodríguez, 2019). Por otra parte, la falta de derechos de agua dentro del ejido ha provocado un cambio en las dinámicas sociales y productivas, limitando la posibilidad de continuar con las actividades agrícolas como punto central de las actividades económicas del ejido (Rodríguez, 2019).

Actualmente, la cesión de derechos de agua en la Región Lagunera asciende a los cien mil pesos, y el 90% del agua para uso agrícola se encuentra en manos de la pequeña propiedad, mientras que aquellos campesinos que buscan seguir siendo parte de la actividad agrícola dependen de la disponibilidad de agua superficial (Canedo, 2019). Como consecuencia, de los treinta ejidos existentes en el municipio de Torreón sólo once siguen realizando actividades agrícolas, y únicamente cinco continúan funcionando de manera comunitaria, el resto han cambiado de actividades económicas para subsistir (Pérez, 2016).

En este sentido, la venta y renta de concesiones de derechos de agua constituyen una de las principales problemáticas que viven los ejidos de la comarca lagunera debido al impacto que ha tenido sobre la estructura económica, social, legal, económica y territorial del ejido, por lo que su estudio a través del concepto de vulnerabilidad hídrica provee la oportunidad de ser analizado a partir de indicadores que clasifican las diferentes dimensiones que constituyen esta problemática.

La venta y la renta de las concesiones de agua resulta de un proceso histórico que buscaba adaptarse al mundo global. Las formas de uso del agua formaron parte de las reformas que se llevaron a cabo en los años noventa, las cuales se reflejaron de manera más clara en la transformación al artículo 27 constitucional. En las transformaciones aplicadas, se permitía por primera vez el traspaso de las concesiones de agua; lo que abrió las puertas a un mercado de aguas sin regulación.



Por otra parte, el estudio de la vulnerabilidad hídrica en los estudios regionales brinda la oportunidad de incluir en el planteamiento del problema, el papel que cumple la política hidráulica y las reformas constitucionales que también influyeron primero en la venta y renta de oportunidad de desarrollar una nueva perspectiva del conjunto territorial, relacionando la problemática de la apropiación y el uso del agua como factor de la reconfiguración del territorio. El análisis de la región a través de la vulnerabilidad hídrica es un esfuerzo por comprender el medio natural, social y territorial a través del contexto hídrico de la región, permitiendo obtener información concreta que ayuda a establecer patrones y relaciones entre las diferentes variables, como lo son los actores involucrados y los contextos legales, sociales, económicos y territoriales de la región.

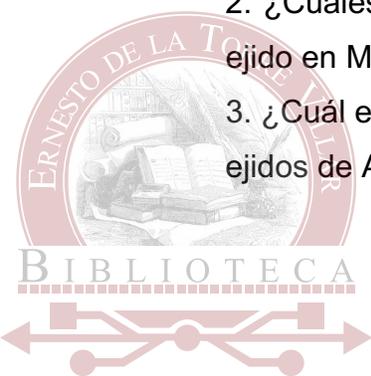
A través de esta investigación se podrá analizar la vulnerabilidad hídrica de los ejidos de Albia y 21 de marzo a partir de la problemática de la venta y renta de concesiones de derechos de agua, enfatizando la importancia que tuvieron los cambios al artículo 27 para la creación de un mercado de agua informal. La selección de estos ejidos se basó en la cantidad de concesiones de derechos de agua, en el caso del ejido 21 de Marzo se registran 103 concesiones, mientras que en Albia se localizan 88. (Conagua, 2013).

Preguntas de investigación

Para el desarrollo de la investigación se han planteado las siguientes preguntas:

¿Cuáles han sido los principales factores y condiciones de vulnerabilidad hídrica en los ejidos del 21 de Marzo y Albia en los municipios de Lerdo y Torreón durante los años de 2004 al 2021?

1. ¿Cuáles son las concepciones teóricas en torno al agua, su influencia en la política hídrica así como los postulados teóricos de la vulnerabilidad hídrica?
2. ¿Cuáles son los antecedentes y el contexto de la política hídrica, así como del ejido en México y en la Comarca Lagunera?
3. ¿Cuál es el contexto hídrico y de la venta y renta de concesiones de agua en los ejidos de Albia y 21 de Marzo en el municipio de Torreón y Lerdo?



4. ¿Cómo son las condiciones de vulnerabilidad hídrica en los ejidos de Albia y 21 de Marzo en el municipio de Torreón y Lerdo?

A través de las preguntas propuestas, se desarrollaron objetivos de investigación. Los objetivos, al igual que las preguntas, se plantean de forma general y particular, representando cada uno de los capítulos de la tesis.

1. Identificar los factores y las condiciones que propiciaron la vulnerabilidad hídrica en los ejidos Albia y 21 de Marzo en los municipios de Gómez Palacio y Lerdo.
2. Examinar la influencia de las concepciones del agua como recurso y bien en la política hídrica en México así como los postulados teóricos de vulnerabilidad hídrica
3. Estudiar los antecedentes y el contexto de los procesos de la política y gestión hídrica así como el desarrollo del ejido en México y en la Comarca Lagunera
4. Estudiar el contexto histórico y las formas de gestión de agua para explicar las modalidades de la venta y renta de concesiones de agua dentro de los ejidos del 21 de Marzo y Albia en el municipio de Lerdo y Torreón, respectivamente.
5. Analizar las condiciones de vulnerabilidad hídrica a partir de la venta y renta de derechos de agua en los ejidos de Albia y 21 de Marzo en el municipio de Torreón y Lerdo.

Tomando en cuenta las preguntas y objetivos planteados, en esta tesis se enuncia como planteamiento inicial a manera de hipótesis lo siguiente:



La venta y renta de concesiones de agua, por un lado, se ha dado como resultado de los cambios en la gestión hídrica y en el marco legal; las transformaciones en estos planos han modificado y añadido la manera en que se visualiza y se usa el agua con la creación de mercados de agua que introducen las transmisiones de las concesiones de agua. Y, por el otro, constituye uno de los factores que propician las condiciones vulnerabilidad hídrica en los ejidos 21 de Marzo y Albia, y que por una parte ha provocado una disminución de los volúmenes de agua superficial y subterránea, y consecuentemente ha modificado y limitado las actividades productivas relacionadas con la agricultura, así como la relación de cooperación entre los ejidatarios, también se ha transformado los usos de la tierra ejidal, provocando un cambio en la estructura territorial del ejido.

En términos metodológicos, se selecciona un enfoque cualitativo para analizar los factores y las condiciones que propiciaron la vulnerabilidad hídrica en los ejidos Albia y 21 de Marzo. Para lograrlo, se utilizaron dos instrumentos metodológicos que permitieron, por una parte, conocer el contexto hídrico de los dos ejidos; por otra parte, conocer las percepciones del proceso de la venta y renta de concesiones de derechos de agua en los ejidos.

En relación al primer instrumento, se diseñó una encuesta que incluyó los indicadores del contexto económico y social de las comunidades y de la realidad del ejido en torno a los datos sociodemográficos de los ejidatarios, al uso y volumen de agua disponible y sus fuentes, como en relación a las actividades productivas relevantes. Con la aplicación de la encuesta elaboramos una base de datos que permitió conocer el número de ejidatarios activos en las comunidades, así como el estatus de las concesiones de agua que se han otorgado en estos. La encuesta fue hecha a 20 ejidatarios de cada ejido.

Por otra parte, el segundo instrumento útil en la investigación fue la entrevista que se aplicó a un grupo de ejidatarios de los ejidos 21 de marzo y Albia con el objetivo de conocer la manera que visualizan los procesos de gestión hídrica en los ejidos estudiados, resaltando los procesos de venta y renta de concesiones de derechos de agua. En este sentido, el diseño semi-estructurado de la entrevista permitió una revisión puntual de los temas de interés dentro de la investigación. La información recabada de la fuente oral, entrevistas, se complementa con la revisión

de testimonios contenidos en entrevistas pasadas a través de los cuáles se analizaron las percepciones en torno a la problemática de la venta y renta de concesiones de agua.

El uso tanto de fuentes documentales como de fuentes hemerográficas fue importante también en esta investigación sobre todo para la elaboración del contexto histórico y social a nivel regional como nacional.

Las fuentes documentales se ordenan a partir de los diferentes niveles que abarca el estudio de la gestión del agua. Como primer aspecto, se buscaron documentos correspondientes a las leyes hídricas de nivel nacional, haciendo uso de periódicos, investigaciones y documentos oficiales como el Diario Oficial de la Federación enfocados en el uso del agua para la siembra. Como segundo aspecto, se buscó información en el archivo municipal de la ciudad de Torreón enfocada en las obras y uso del agua para la siembra en la región lagunera, así como periódicos locales que describieron los cambios de la gestión del agua en los ejidos de la región.

A fin de cumplir con los objetivos propuestos y comprobar el planteamiento de la hipótesis, la tesis está estructurada en cuatro capítulos. El primer capítulo retoma—de manera importante los apartados teóricos necesarios para la comprensión de la problemática planteada. A lo largo del capítulo se plantea la existencia de un valor económico del agua, y a través de esto se comienza a desarrollar la configuración de la gestión hídrica nacional, así como los actores y contextos que la han construido.

A partir del segundo capítulo se comienza a construir el contexto social e histórico en el que se ubican los dos ejidos estudiados. Se empieza por conocer cuáles fueron los principios del ejido como núcleo territorial, reconociendo las características particulares de la organización ejidal, así como de las leyes que lo han forjado. A partir de esto, se desarrolla el contexto hídrico nacional, enfatizando la organización en el uso agrícola del agua. Las formas de gestión hídrica con la política hídrica en la que se implementa, se reconocen como punto central de la investigación, por lo que comprender la estructura a nivel nacional ayuda a situar la realidad de los ejidos estudiados, así como punto de partida para abordar la venta y renta de concesiones de agua.

En el tercer capítulo se desarrolla de manera específica la situación de la gestión hídrica en los ejidos de Albia y 21 de Marzo. Se comienza por el desarrollo del contexto histórico de ambos ejidos. A partir de esto se expone la organización hídrica de la región que comprende los dos ejidos; esto abarca las fuentes de agua disponibles, la infraestructura utilizada en el uso del agua y las formas de uso que se han manejado. Establecer las formas de uso de agua en la región apoya la comprensión de las prácticas de la venta y renta de concesiones de agua. Se entiende como una práctica con múltiples fuentes, por lo que el desglose del contexto cumple una función importante para entender la situación actual.

Finalmente, en el cuarto capítulo se aborda la problemática de la venta y renta de concesiones de agua a partir de la construcción de indicadores de vulnerabilidad hídrica. La construcción de vulnerabilidad se desarrolla a partir de las problemáticas observadas por los ejidatarios. El uso del material de trabajo de campo cumple una función central para el conocimiento de la problemática central, basando el análisis de la vulnerabilidad a través de las relaciones sociales construidas a partir del uso agrícola del agua.

Para cerrar, se desarrollan una serie de conclusiones en torno a la investigación. En este apartado se retoma el proceso de la investigación, y la valorización de cada una de las etapas que la conformaron. Así como el proceso de trabajo de campo a través de la experiencia y las limitaciones vividas. Por último, se plantean preguntas que surgen a partir de los hallazgos encontrados en la investigación.



CAPÍTULO 1.

LA VULNERABILIDAD HÍDRICA A PARTIR DE LA POLÍTICA HÍDRICA

El desarrollo de la política hídrica en México ha sido un proceso largo que ha dependido de la intervención de numerosos actores sociales, así como la interpretación de un marco socioeconómico global que ha ayudado a moldear el desenvolvimiento del marco legal.

La complejidad de los factores que intervienen en el desarrollo de la estructura legal hace que el estudio y análisis de estos requiera de un recuento histórico y teórico que permita delimitar los momentos importantes que cimentaron la creación de percepciones y conceptos que buscaban explicar las necesidades y la realidad en torno al agua.

En este sentido, el objetivo de este primer capítulo es examinar la influencia de las concepciones del agua como recurso y bien en la política hídrica en México así como los postulados teóricos de vulnerabilidad hídrica

En relación con el primer aspecto se ha seleccionado como foco central los enfoques que han sido retomados en conferencias internacionales, y las que han servido como base para la construcción de mecanismos de gestión hídrica utilizados por organizaciones privadas y gubernamentales. El conocimiento de ello, permite revisar los preceptos teóricos sobre las que se sustenta la política hídrica nacional.

A partir de la revisión en las perspectivas de las percepciones hídricas se considera importante explorar las valoraciones y documentos que han sido generados sobre la cultura del agua. Esto con la finalidad de identificar las percepciones que han forjado un marco conceptual y que tiene como objetivo entender la realidad y las principales problemáticas que se han dado acerca del agua.

Como segundo momento se plantea una revisión acerca del desarrollo de la política hídrica. Para eso, primero se explora los mecanismos de gestión hídrica que

se han desarrollado a partir de la Ley de Aguas Nacionales en el año de 1992, así como, aquellos que han sido utilizados dentro de la esfera nacional. También se explica el desarrollo de la organización que se ha dado dentro de estos mecanismos, así como las principales ideas y preocupaciones que han formado parte de su construcción.

Finalmente, con la intención de tener un marco conceptual que nos ayude a abordar las problemáticas hídricas, se explora el concepto de vulnerabilidad hídrica. En un inicio se aborda el uso del concepto de vulnerabilidad dentro de las problemáticas sociales y ambientales. Explorando cómo se ha dado la construcción de lo que se considera vulnerable, así como las características que han definido el concepto. En un segundo momento, se aborda de manera más concreta el concepto de vulnerabilidad hídrica, por lo que se realiza el seguimiento de cómo ha sido utilizado el término para el estudio de las problemáticas sociales con la finalidad de comprender su uso dentro de las formas de gestión hídricas en entornos rurales.

1.1 Pensamiento hídrico: percepción y valorización del agua.

A lo largo de la historia, las percepciones acerca del agua han ayudado a moldear y a jerarquizar los usos que se le ha dado. Esta estructura hídrica ha sido impactada por un proceso histórico que ha sido definido por las necesidades sociales, políticas y económicas que se han presentado. La materialización de las percepciones hídricas dan como resultado una serie de políticas hídricas que han impactado el uso y gestión del agua en todos los niveles.

Como un primer momento, es importante comenzar a definir cuáles han sido las principales concepciones que se han creado alrededor del agua, esto con la finalidad de comprender el contexto, el uso, así como las materializaciones que estas percepciones hídricas han dado como resultado. Es así que para entender la estructura hídrica dominante se debe conocer las percepciones y cosmovisiones que la construyeron.

Se habla de una estructura del pensamiento hídrico dominante a aquella cosmovisión hidráulica que fue instruida a través de espacios que permitieron la intervención de figuras prominentes en el ámbito académico, político y económico,

y que a partir de estas fue posible crear parámetros que condicionarán la gestión del agua a escalas nacionales y locales.

1.1.1 El valor del agua

Las plataformas en las que se definió una concepción dominante del agua tienen como precedente un contexto histórico y económico que ayudó a decidir la naturaleza de las definiciones del agua. En particular, la Declaración de Dublín (1992) sería un antecedente importante en la definición del agua como un recurso con valor económico. Esta conferencia dejó como resultado una serie de principios que se moldearon a partir de una realidad económica que introducía un mercado global creciente. Uno de los principios más significativos para esta investigación es el número cuatro; el cual establece que el agua cuenta con un valor económico en todos los diversos usos a los que se destina y, por lo tanto, debería reconocerse como un bien económico (Declaración de Dublín, 1992).

La Declaración de Dublín se estableció a partir de la participación de quinientas personas, entre las que se encontraban expertos en materia ambiental y representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. La conferencia que dio como resultado la declaración, tenía como objetivo abordar las nuevas preocupaciones ambientales que se comenzaban a nombrar a partir de las problemáticas globales, como lo era el cambio climático y la crisis del derecho al agua (Declaración de Dublín, 1992).

El establecimiento del agua como un recurso natural con un valor económico significó la culminación de un proceso social y económico que tenía como punto central la gestión de los recursos naturales. Sin embargo, es importante comenzar a entender la relación que se establece entre el agua y la sociedad; este análisis debe partir de las conferencias mundiales y revisar el vocabulario con el que se comenzó a hacer referencia al agua.

Uno de los supuestos abordados por Jaime Peña (2014) relaciona el uso del agua como recurso y la crisis de agua. El autor plantea la importancia de revisar el papel de los actores sociales que se han involucrado en los procesos de gestión hídrica como pieza clave para comprender por qué se ha establecido un uso

económico del agua. El Estado es abordado como el principal implicado en dar forma a la valorización del agua. Este razonamiento se ve sustentado por el autor al observar los esquemas de gestión que fueron creados para el uso del agua; los mecanismos de gestión, conocidos por ofrecer facilidades a los sectores privados, se vuelven entonces, claves para comprender el porqué de la mercantilización del agua y su gestión (Ramírez, 2014).

Abordar el desarrollo de la percepción de agua a partir de la crisis de agua, tal como lo propone Peña (2014), aporta al desglose de factores que han influido en la definición de la valorización del agua. Por una parte, se comienza a observar la importancia que tuvieron los procesos ambientales en la definición del valor del agua; por otra, es posible comenzar a analizar las soluciones que le procedieron al reconocimiento de la crisis de agua.

Al estudiar las soluciones que se comenzaron a emplear para la mitigación de la crisis ambiental se puede identificar cuáles fueron las principales preocupaciones que se abordaron en las soluciones. Una vez más, es importante mencionar que las soluciones eran diseñadas a partir de las necesidades identificadas por los actores sociales encargados de ellas (Ramírez, 2014). En este sentido, el papel del Estado vuelve a tomar relevancia; las medidas de gestión que se emplearon y que dieron como resultado la valorización del agua como un bien económico pueden ser comprendidas a partir de las necesidades del marco económico que fueron importantes en un momento fijo, y que quedaron legitimadas a partir de decisiones estatales.

La idea de desarrollo social y económico presente desde años anteriores fue una base importante en la definición del agua como un recurso con valor económico. En la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente (1972) se enfatizó la construcción de un modelo de gestión ambiental que permitiera continuar desarrollando la idea del desarrollo social y económico, y que a su vez, garantizara la protección del medio ambiente. El establecimiento de una racionalidad económica, entonces, se volvió fundamental para el diseño de estrategias de gestión ambiental.

En este sentido, es posible comenzar a ligar las suposiciones teóricas abordadas por Peña (2014); en donde la adopción estatal de modelos de gestión

hídrica aportaron a la construcción del valor económico del agua. De esta manera, se puede comenzar a construir el esquema contextual que moldea las percepciones hídricas, así como los actores que fueron partes ellas.

La construcción de los modelos de gobernanza hídrica expuestos por Paula Mussetta (2009), al igual que Peña (2014), evalúan el papel del Estado en la construcción de una realidad hídrica oficial. Según Mussetta (2009), el desenvolvimiento del agua como parte del desarrollo socioeconómico, se encuentra ligado a la función de legitimidad que imparte el Estado. Además, logra ligar el establecimiento de una realidad hídrica nacional al proceso histórico de México (Mussetta, 2009).

Los postulados teóricos de Peña (2014) y Mussetta (2009) son un esfuerzo por comenzar a comprender la sustancia central de las percepciones hídricas. Estas se encuentran establecidas a través de procesos históricos externos e internos que condicionan su desarrollo; pero sobre todo, estos postulados exponen no solo la importancia de los hechos, también, los actores sociales que se vieron involucrados dentro de estos. Es así, como se brinda la posibilidad de estudiar la realidad hídrica mexicana a partir de una transformación estatal que permitió la transformación de las formas de gestión hídrica.

Uno de los momentos claves en la transformación estatal, y que subraya Mussetta (2009), sería la introducción de agentes externos al ámbito gubernamental en la toma de decisiones hídricas. Esto puede ser ilustrado al recordar la importancia que tuvo la Declaración de Dublín en la construcción de las nuevas necesidades ambientales en el ámbito legal del agua. La incorporación de términos como “sustentable” e “integral” provienen de una aceptación oficial de las problemáticas ambientales que no pudo haber ocurrido a menos de que estuviera legitimada.

Es entonces cómo podemos comenzar a comprender la influencia que ha tenido la participación de agentes externos en la construcción de las percepciones del agua. Las aportaciones de Peña (2014) y Mussetta (2009) exponen una construcción de una realidad del agua a partir de los intereses de los actores sociales que se han involucrado en los procesos históricos del agua.

Por otra parte, a pesar del funcionamiento oficial de una percepción utilitarista del agua, es posible encontrar percepciones que centran la relación agua/individuo en diferentes planos. El agua como concepto nos permite explorar una diversidad de significados que no se limitan a un uso utilitario del elemento. Vargas (2006) define al agua como vida, subrayando la imposibilidad de encontrar medios sustentables en donde el agua pueda ser privatizada y acumulada. El autor encuentra y desarrolla lo que él llama un *espacio del agua*, en donde la ética forma parte fundamental de la estructura hídrica, por lo que vincularla con cualquier idea de mercado resultaría contrario a su propio principio (Vargas, 2006).

La definición de agua expuesta por Vargas (2006) permite comenzar a delinear percepciones que explican al agua como un elemento independiente de la sociedad, y en donde se establece una relación dialéctica de reciprocidad continua entre el elemento y los individuos. Vargas (2006) llama a esta relación *el espacio común*, que, como ya se mencionó antes, se encuentra apoyada en principios éticos de solidaridad, cooperación, reciprocidad, complementariedad, equidad, democracia, austeridad y respeto por el otro.

La comparación entre la definición dada en La Declaración de Dublín (1992) y la expuesta por Vargas (2006) brinda la posibilidad de observar dos percepciones diferentes pero que están sustentadas bajo objetivos similares: su conservación. Aunque ambas partes tengan objetivos similares el trasfondo de ambas denota valores culturales diferentes, así como visiones de la realidad que contrastan, y que como consecuencia dan soluciones diferentes a un problema en común.

Tal como lo señala Lahud (2016) el conocimiento local, que permite el desarrollo de cosmovisiones divergentes a lo reconocido, se da a través de la experiencia y prácticas acumuladas en un medio socio-ambiental determinado. Por lo que es posible determinar que la relación entre naturaleza-individuo queda precisada a través de la interacción entre ambas partes (Vega, 2016).

Es posible diferenciar el desarrollo de las diferentes percepciones del agua a partir del lugar y de los individuos que la desarrollaron. La construcción de una definición de agua que se desenvuelve alrededor del desarrollo económico parece encajar con el contexto económico y social que se vivió cuando aquellas cumbres

fueron llevadas a cabo. En contraste, si revisamos el contexto en el que las percepciones de agua difieren con la concepción oficial, es posible observar las diferencias en el entorno en el que fueron creadas.

De igual manera, como ya se mencionó antes, las aproximaciones teóricas de Peña (2014) y Mussetta (2009) permiten analizar los momentos históricos a partir de la intervención de los actores sociales. Estos enfoques resultan interesantes al introducir los diferentes tipos de percepciones que existen, ya que, no sólo subrayan la diferencia en los contextos sociales en el que cada una de ellas fue concebida; también apunta a identificar cuáles son los actores sociales que aportaron al desarrollo de cada una de ellas, y sobre todo, cuáles eran los objetivos que se buscaban.

La construcción de la percepción, como ya se mencionó antes, proviene de un contexto político, económico y jurídico (Rolland, 2010). Por lo que es importante mencionar el contexto que surgió durante los años noventa, década en donde se darían cambios importantes en la estructura legal del país. Rolland y Cardenas (2010) identifican estos cambios en dos etapas importantes en materia legal del agua nacional; la primera situada antes del año de 1992, y la segunda después de esta. Esta última estaría caracterizada por un modelo de privatización (Rolland, 2010).

Tanto para Mussetta (2009) como para Rolland (2010), el establecimiento del cuadro contextual para situar las percepciones del agua en México se sitúa en varios momentos claves de la historia. Uno de los más importantes se encuentra en los cambios que se dieron en la época de los años noventa. Por una parte, Rolland (2010) sitúa los cambios en materia legal del agua con la implementación de la Ley de Aguas Nacionales en el año de 1992; por otra parte, Mussetta (2009) identifica la transformación del Estado Mexicano durante los años noventa.

De esta manera, se puede deducir que el establecimiento de una percepción hídrica que situaba al agua con un valor económico dentro de la política hídrica mexicana se produjo gracias a un contexto económico y social; y que propició transformaciones en el Estado mexicano que dieron como resultado la política hídrica que hoy en día conocemos. La visión económica y cultural que se desarrolló a partir de estos cambios aportaron a la modificación de las estructuras

conceptuales de aquello que hasta ese momento se conocía. De igual manera, se comenzaron a jerarquizar y a dar prioridad a aquellas que responden a las necesidades de esta nueva etapa.

Es entonces que podemos comenzar a comprender los tipos de relación que se comenzaron a desarrollar, y que hicieron posible la creación de las diferentes percepciones hídricas. Por una parte, las cosmovisiones locales se desarrollan a partir de la concepción del agua como un ser vivo que forma parte de la comunidad. Por la otra, el agua como recurso y herramienta, es interpretada como parte de una relación en la que no hay lazo directo entre ambas partes, más bien forma parte de los medios utilizados por el individuo para lograr un fin.

Tal como lo señala Arrojo (1999) las cuestiones hídricas han sido relegadas a aquellas profesiones que podían cuantificar un valor hídrico que concordaba con las necesidades de aquel momento. Por lo que la introducción de los actores sociales que se vinculan con el reconocimiento de una percepción hídrica dominante se vuelve importante para entender la construcción de esta.

El contexto político a partir del cual se dió las transformaciones durante los años noventa, refleja los cambios legales en los que se observa tanto el papel del Estado como la intervención de agentes exteriores. La promulgación de nuevas políticas hídricas abrió la puerta a nuevos mecanismos de gestión que permiten la introducción de estos agentes; así como, permitir el control de bienes que hasta ese momento habían permanecido bajo el cuidado exclusivo del Estado. La transmisión de las concesiones de derechos de agua resulta ser uno de los cambios importantes en donde se vieron involucrados los agentes estatales y externos.

La transmisión de concesiones de derechos de agua resulta ser una representación de una visión utilitaria del uso del agua. El uso de estos mecanismos también denota una percepción hídrica arraigada en la cultura general de la sociedad. Aunque las fallas del sistema de gestión hídrica han sido evidenciadas a través de las comisiones encargadas de su desarrollo, el cuestionamiento generalmente se dirige al mejoramiento de condiciones bajo el mismo esquema conceptual del agua, buscando soluciones que continúan bajo este mismo.

Sin embargo, el establecimiento de una percepción utilitaria del elemento hídrico de manera nacional no ha eliminado la existencia de percepciones como la

descrita con anterioridad por Vargas (2006), o la descrita por Hernández-Rodríguez (2013) en el artículo “Agua y desequilibrio geográfico: Estudio sobre la vulnerabilidad hídrica en la región tlaxcalteca de la Matlalcueye”, en donde el establecimiento de una relación con el agua que difiera de una percepción de esta como recurso es parte fundamental para el uso del agua de los habitantes. A pesar de la existencia de estas percepciones que contrastan con valorización del agua adoptada por los agentes dominantes, estas no han mostrado representar una alternativa dentro de la formación de la gestión del agua manejada por la

Es así, como se puede concluir la importancia que tuvo la valorización del agua en la construcción de formas de gestión hídrica. A partir de esto, y la intervención de los agentes estatales se establecieron plataformas legales que cimentaron la realidad hídrica del país. La transmisión de concesiones de agua, y la consecuente existencia de los mercados de agua forman parte de una cultura hídrica en donde el valor del agua se sitúa en el plano económico.

1.1.2 La cultura del agua

El concepto de cultura del agua se estableció con base en la necesidad de conceptualizar los comportamientos sociales que se generaban a partir del uso del agua (Perevochtchikova, 2010). Sería a partir de la década de los dos mil cuando el concepto comenzó a tomar un rumbo que se adecuaba con las nuevas preocupaciones ambientales (Perevochtchikova, 2010).

El concepto comenzó a ser definido a través de valores culturales que se han visto representados en una percepción utilitaria del agua; y que ha se ha moldeado a través de un contexto social y económico con definidas metas de desarrollo. Es así, que el desarrollo ha encontrado ser un elemento importante al momento entender la dirección que ha tomado la cultura de agua nacional. Ya que este se ha ligado con la idea de lograr un beneficio social y económico, también se encuentra en las maneras de buscar su preservación.

Dentro de los acuerdos internacionales que se comenzaron a llevar a cabo a partir de los años noventa, resalta el reconocimiento del agua como un recurso finito; lo cual llevaba a la obvia cuestión de la búsqueda de una gestión que permitiera un

beneficio social y económico, así como buscar prevenir el desabastecimiento temprano del recurso.

La introducción de un uso sustentable dentro de la cultura de agua se continuaba abordando de manera en el que la concepción utilitaria de esta continuará como focus central de su gestión. Esto hace que no sea posible asignarle una connotación negativa o positiva a la cultura del agua, ya que esta es entendida como el proceso de interpretación que moldea la gestión hídrica. Sin embargo, en los últimos años se ha buscado integrar este concepto como el cambio del marco de interpretación de la problemática hídrica, buscando darle un sentido más sustentable.

En un inicio, la cultura del agua puede ser abordada como un proceso continuo de producción, actualización y transformación individual de valores, creencias, percepciones, conocimientos, tradiciones, aptitudes, actitudes y conductas en relación al agua en la vida cotidiana (Perevochtchikova, 2010). En esta idea queda expresada el inicio de la materialización de las percepciones hídricas que se retomaron en párrafos anteriores. La cultura del agua es fundada a partir de ideales construidos en un momento fijo.

La cultura del agua se encuentra implícita en la relación cotidiana que como individuos desarrollamos con el agua. Sin embargo, es importante reconocer que esta se encuentra condicionada por el proceso de gestión de agua bajo el cual estamos inscritos. Un concepto que continúa apareciendo al retomar las diferentes maneras de gestión hídrica es el paradigma de la *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos*, ya que, dentro de la estructura teórica, ambas partes logran delinear la complejidad de la relación sociedad-agua con la que se han abordado los problemas hídricos.

El reconocimiento de la complejidad en la realidad hídrica ha llevado a la recomposición de los conceptos que buscan explicarla. Como ya se mencionó con anterioridad, el uso del concepto de cultura del agua ha sido uno de los referentes para entender las nuevas preocupaciones que han nacido en torno al agua. Este concepto se ha reformulado hacia uno más reciente, como lo es la *Nueva Cultura del Agua*, que tiene como eje central la búsqueda de una percepción hídrica que contrarreste un mal manejo del agua. La adopción del concepto de cultura del agua

dentro de los planes de desarrollo gubernamentales debe distinguirse del origen del uso de la cultura del agua como movimiento divergente.

Uno de los principales impulsores de esta Nueva Cultura del Agua es Pedro Arrojo (2006), quien lo aborda a partir de la creciente crisis ecológica provocada por la intervención humana (Perevochtchikova, 2010). Es así, como Arrojo (2006) llama a la revalorización del agua a partir de las prácticas cotidianas. La revalorización que se pretende buscar a partir de una Nueva Cultura del Agua no solo se busca en un nivel medio que impacte a los individuos que son miembros de una comunidad. También, se busca lograr cambios a nivel estructural, que darían como resultado una gestión integral del agua dentro de las decisiones políticas, sociales y económicas de todos los actores sociales involucrados en la gestión hídrica (Perevochtchikova, 2010).

Arrojo (2008) también identifica la importancia de la Nueva Cultura del agua a partir de los problemas que nacen dentro de los procesos de gestión del agua (Arrojo, 2008). Según el autor, dentro de estos se encuentran tres grandes fallas: el primero ligado con la crisis de sostenibilidad, el segundo con la crisis de gobernanza y el tercero ligado con una crisis de convivencia (Arrojo, 2008). La clasificación que aporta el autor resulta importante para ayudar a entender y estudiar las fallas dentro de los mecanismos de gestión que ya conocemos. En un caso más específico, el análisis del proceso de gestión que representa el registro de las concesiones de agua se debe hacer a partir de todos los factores sociales, políticos y económicos que los componen.

Esto último se traduce en un uso del concepto de Nueva Cultura del Agua que busque aportar en el análisis de las problemáticas del agua. La diferencia entre las percepciones de agua se encuentra reflejada a través del uso del concepto. Los aportes de Perevochtchikova (2010) y Arrojo (2008) se construyen a partir de ideas que cuestionan una realidad hídrica dominante, y que además, buscan comprenderla a partir de un contexto histórico que toma en cuenta la variedad de percepciones de la realidad con las que se ha abordado el tema del agua.

Es por eso que uno de los principales aportes de este concepto recae en lo que su uso ha significado en el planteamiento de nuevas formas de gestión. Esta idea busca abordar las problemáticas de acceso al agua no solo desde los

problemas de escasez, sino a partir de los problemas de disponibilidad desigual que se enfrentan en distintas partes del mundo.

Dentro de los procesos de venta y renta de concesiones de derechos de agua, estos aportes resultan interesantes al integrar los factores sociales al análisis de las problemáticas que surgen dentro de estos procesos. Y es justamente dentro de este cuestionamiento donde se puede introducir las tres grandes fallas descritas por Arrojo (2008). Esto nos deja un marco de análisis que propone estudiar las fallas de la gestión hídrica a partir de la relación del agua con el ámbito gubernamental, los problemas ambientales, y las relaciones que los individuos forman a partir del uso del agua.

Es a partir de este esquema de análisis que los autores concluyen que el cambio de percepción del agua como un recurso es fundamental para lograr una nueva cultura del agua que represente un cambio positivo en los procesos de gestión hídrica. De manera más específica Perevochtchikova (2010) propone la importancia de la nueva cultura del agua para entender y articular los procesos naturales y sociales que se llevan a cabo dentro de los procesos de gestión, a través de un flujo constante de materia, energía e información (Perevochtchikova, 2010).

Este aporte de Perevochtchikova (2010), también contribuye al esquema de análisis efectuado por Arrojo (2008), esto al pensar que uno de los pasos para el análisis de las tres grandes fallas que él encuentra, es el entendimiento de los sistemas naturales y las estructuras que se han construido alrededor de estos. A partir de esto, es posible comenzar a estudiar los propósitos, acciones y consecuencias que se han dado en base a, no solo, las decisiones gubernamentales, también de la relación que la sociedad ha construido con el agua.

Una de las principales problemáticas de la Nueva Cultura del Agua se encuentra en el cambio de prácticas que supone su adopción. Aunque la idea ha sido aceptada por miembros de las esferas políticas y académicas, la adopción de medidas que involucren el cambio de percepción hídrica parece quedar incompleta en las acciones tomadas por las autoridades encargadas de la materia. Orozco (2009) aborda esta problemática al establecer que los conflictos por el agua en México tienen como origen el no respeto de las normas y leyes ambientales que

dan como consecuencia una toma de decisiones unilaterales y procesos de privatización de agua (Orozco, 2009).

Esto último establece de manera más concreta lo planteado por Arrojo (2009), quien ya identificaba los problemas de gobernanza como factor clave. Parte importante del análisis de la gobernanza en los procesos de gestión se reflejan en la respuesta que las decisiones gubernamentales tienen. La lógica utilitarista del agua queda expuesta en la distribución y uso desigual del recurso (Orozco, 2009); a partir de esto, es factible partir de problemáticas más específicas.

En el tema de la venta y renta de concesiones de agua, el problema de la distribución desigual del agua toma un papel importante al estudiar las fallas dentro del sistema que autoriza y regula sus usos. Las fallas se ven reflejadas a través de condiciones que vulneran a poblaciones específicas; en este caso, los aquellos que son parte del padrón de concesionarios; y que a diferencia de otros grupos, no tienen la posición económica y social que los beneficie bajo los márgenes de distribución oficiales.

1.2. El desarrollo de la política hídrica y los mecanismos de gestión

La política hídrica cumple una función importante en el funcionamiento de los procesos hídricos en el país. El desarrollo del marco legal del agua se da como finalidad de un proceso de interpretación sobre los usos del agua y el contexto socioeconómico que se vive de manera nacional.

Para hablar acerca de los procesos que dan como resultado las políticas hídricas, es necesario comenzar por entender los procesos de gestión que han servido como base para el desarrollo de las políticas.

1.2.1 Gestión del agua

El desarrollo de políticas hídricas requiere de planes de gestión hídrica que garanticen una coordinación positiva de los objetivos planteados. Los objetivos con los que las políticas hídricas son fundamentadas se crean a partir de una cultura hídrica que tiene como eje central una percepción de agua con la que se desenvuelven cada una de las intervenciones relacionadas con el elemento.

La gestión del agua, entonces, se vuelve fundamental para el mantenimiento y solución de problemáticas hídricas. Un ejemplo de esto ha sido la crisis ambiental, la cual ha llevado a reevaluar el uso que hasta este momento se ha empleado en las políticas relacionadas al agua. Como consecuencia, se ha vuelto necesario buscar la mejor manera de emplear el agua para cada uno de los rubros donde es necesaria. Así mismo, se comenzó a cuestionar el papel de los actores sociales dentro de la gestión del agua, ya que, aunque las intervenciones sean controladas a partir de organismos, en el caso de México, gubernamentales, es posible identificar la intervención de agentes externos.

Al hablar de los sistemas de gestión que han sido impulsados en América Latina y el Caribe, Dourojeanni (2001) se refiere a ellos como heterogéneos, ya que subraya la variabilidad de intereses que se albergan en las diferentes regiones de Latinoamérica, y que dejan como consecuencia un sistema hídrico que no es posible compactar en un esquema hídrico fijo. Sin embargo, logra clasificar los sistemas de gestión del agua latinoamericanos dentro de tres grupos: 1) los sistemas administrativos integrados por numerosas instituciones que participaban activamente en la gestión de recursos hídricos con una limitada coordinación central y una escasa visión de gestión integrada del agua; 2) los sistemas administrativos que contaban con un mecanismo de coordinación central de las políticas, pero que se caracterizaban por un alto grado de descentralización institucional de las funciones relativas a los usos o aprovechamientos específicos del recurso; y 3) los sistemas administrativos que se caracterizaban por una absoluta y completa centralización de la autoridad, que pueden tener oficinas regionales, pero con una limitada o nula delegación de responsabilidades (Dourojeanni, Jouravlev, & Chavéz, 2002).

La creación de los sistemas de gestión tiene como propósito la sistematización de la gestión del agua. A través de estos modelos se moldean las herramientas que tienen como objetivo una función positiva de los sistemas de agua dentro del territorio. Es así, que es posible observar la gestión del agua como una herramienta fundamental en el uso del agua. En este sentido, las formas de organización hídrica ayudan a definir la realidad del agua dentro del plano nacional.

Recordando que el propósito de este texto es conocer el proceso de venta y renta de concesiones de derechos de agua, se vuelve fundamental identificar el comienzo de esta práctica. Es justamente, a través del modelo legal y de gestión hídrica en México, que la transmisión de concesiones se vuelve una herramienta de gestión dentro del plano nacional. El desarrollo de las políticas hídricas proporcionó una plataforma legal, que, en conjunto, con la realidad económica, crearon un ambiente que determinó las formas en las que se darían las transmisiones de concesiones de agua.

Para entender el funcionamiento de gestión del agua, es importante conocer los mecanismos de organización que se utilizan para llevar a cabo los planes plasmados dentro de la política hídrica. Estos se ven plasmados de manera más directa con el territorio, en donde se encargan de organizarlo y crear un mapa que divide la región a partir de características propias al agua.

En esta parte, el contexto territorial se vuelve un factor en la creación de un ordenamiento territorial basado en características hídricas. La relación entre agua y territorio se vuelve un factor importante a retomar en los procesos de gestión. Cuchi (2013) entiende esta relación entre las propiedades de ambas partes. Para el autor, el agua se vuelve un factor importante en la configuración del territorio a partir del papel que cumple en el funcionamiento de la vida humana. Dentro de las dinámicas sociales que nacen como consecuencia de la relación entre agua-sociedad, se van creando, formas de gestión hídrica, que modifican de manera importante la configuración del territorio (Cuchí, 2013).

Es así, como dentro del plano territorial se comienzan a ver formas de ordenamiento que obedecen a la necesidad de continuar moldeando la relación agua-sociedad, esto con el fin de continuar satisfaciendo las necesidades humanas que involucran el uso del agua. La gestión hídrica a través de un modelo basado en consejos de cuenca es la representación de un ordenamiento territorial a partir de la importancia en la relación agua-sociedad. La gestión hídrica, entonces, no solo queda plasmada bajo un marco normativo y ético, también impacta en la configuración del territorio.

El impacto de las formas de gestión en el territorio se pueden ilustrar a través de las consecuencias de estas formas, así como de la organización planteada a

través de los planes oficiales. Por una parte, de manera indirecta, los planes de gestión han moldeado el territorio en el que la gestión del agua ha impactado. La transmisión de concesiones de agua forma parte de los sistemas de gestión de agua en México, en este sentido es posible comenzar a hipotetizar el papel que han tenido en los territorios en los que se han llevado a cabo.

Por otra parte, dentro de los planes de gestión se pueden identificar diseños de ordenamiento hídrico que se desarrollan en el territorio. En el caso de México, este tipo de ordenamiento se ve reflejado en las zonas hidrológicas reconocidas. Dourojeanni (2002) clasifica las cuencas hidrológicas como unidades territoriales para la gestión de recursos hídricos. Esto se vuelve importante al introducir al territorio como un factor que se puede configurar y que se configura a partir de la gestión del agua (Dourojeanni, Jouravlev, & Chavéz, 2002).

La gestión del territorio como elemento dentro de la gestión hídrica ya había sido retomado con anterioridad dentro de las grandes conferencias internacionales sobre el agua. Por una parte, en Dublín (1992) se hace mención de la importancia de una relación del uso del suelo y el aprovechamiento del agua. Así como en Río de Janeiro (1992) se enfatiza la importancia de la organización de gestión del agua a través de los niveles de cuenca y subcuenca.

La selección de las cuencas como medida de unidad territorial para la gestión del agua se basa, en un primer momento, en las características naturales que las rodean. Los ciclos hidrológicos que se dan a partir de las condiciones biológicas de territorio brindan características territoriales que se vuelven importantes al momento de la clasificación de regiones hidrológicas (Dourojeanni, 2002). Estas características, también proporcionan un punto de partida en las interacciones sociales que se dan en ese territorio en específico en relación al agua. Los procesos biológicos del agua en una región, que llevan a la creación de ríos, lagunas, pozos de agua y canales; también crean relaciones y patrones de uso dentro del territorio en relación con quien lo gestiona, por lo que estas también se vuelven parte importante de la clasificación de usos dentro de la gestión hídrica.

La relación entre gestión hídrica/territorio muestra la complejidad del estudio de la gestión del agua. Los factores que intervienen en la toma de decisiones involucran desde percepciones teóricas con niveles éticos y morales, hasta un

conocimiento de los fenómenos biofísicos que impactan al territorio, y que como consecuencia traen consigo transformaciones territoriales importantes.

1.2.2 Gestión Integrada de los recursos hídricos

El estudio de la gestión del agua ha provocado nuevas preguntas en relación a las formas en que se plantea la gestión. Una de las discusiones más recientes se ha centrado en revisar los usos y sistemas de gestión que hasta este momento se habían utilizado. Así mismo, la coordinación de los actores sociales y naturales que forman parte del proceso de gestión también han sido incluidos en el debate, esto con la finalidad de lograr una gestión del agua que permita el desarrollo económico, así como la preservación del elemento.

En sintonía con las nuevas preocupaciones, se han propuesto formas alternativas de gestión del agua. La gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) es una de las propuestas que se derivaron de las conferencias que se comenzaron a dar a principios de los noventa con la meta de introducir las problemáticas ambientales en el plano mundial.

La idea principal de la GIRH se fundamenta, específicamente, en los cuatro principios de la conferencia de Dublín (1992), y quedaría definida por la Asociación Mundial del agua como un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (Dourojeanni, 2001).

Es así, como esta alternativa de gestión hídrica nace a partir del reconocimiento de la crisis hídrica. Sin embargo, la implementación de nuevas alternativas de gestión de agua no solo se comenzó a relacionar con la transformación de usos hídricos, también se pensó en la transformación de aquellas instituciones que están a cargo de llevarlas a cabo.

Martinez y Villalejo (2018) señalan que uno de los factores que intervienen en la calidad de gestión hídrica se encuentran dentro del diseño de la política hídrica y las formas de gobernanza aplicadas. En esto último, resaltan el uso de prácticas

que producen un mal funcionamiento de las ideas principales de política hídrica; como lo son la gestión de la oferta demanda del agua, el paternalismo en los procesos que involucran el agua, la centralización en la toma de decisiones, el manejo de la infraestructura disponible, la gestión de subsidios, y la asignación del uso del agua (Martínez, 2018).

Estos factores, aunque no se encuentran implícitos dentro del diseño de política pública si forman parte del proceso de gestión hídrica. Es por eso, que la gestión del agua debe ser manejada como un proceso que no puede ser solamente estudiado a partir del aspecto formal. En este caso, el desarrollo de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos plantea de manera formal la introducción de ideas que no solo buscan transformar la gestión del recurso, también, buscarían cambiar las percepciones con las que se ha forjado hasta este momento la gestión del agua.

Al tener claro los propósitos de la gestión integrada de los recursos hídricos es posible analizar de qué manera se están reflejando en la realidad hídrica del país. Las formas de organización dentro del plano nacional, como ya se mencionó antes, se dan como resultado de las formas de organización y de la infraestructura formada con el propósito de llevar a cabo las formas de gestión. El desarrollo de las prácticas en la gestión del agua, también se desarrolla a partir de valores sociales que se visibilizan en la realidad social.

Es por eso, que, resulta interesante observar los patrones por los cuales se comienza a llevar a cabo la tarea de gestionar de manera integral el recurso del agua ante un contexto que prioriza el crecimiento económico. Las transformaciones políticas de los noventa coinciden con el desarrollo de planes hídricos que tienen como objetivo el uso responsable del agua (Dourojeanni, 2001). El desarrollo de la infraestructura se dio como parte de este desarrollo de la política integral del agua, por lo que mecanismos como la transmisión de concesiones de agua se da bajo el desarrollo de esta gestión.

El desarrollo de la infraestructura se da a través de organización territorial de los recursos hídricos. En México, la división por cuencas hidrológicas constituye la base de organización para el uso del agua a lo largo del plano nacional. La división por cuencas hidrológicas permite un proceso de gestión hídrica ordenado a través de líneas territoriales controladas a través de los consejos de cuenca. Esto último

es importante de entender ya que los procesos de gestión dentro de GIRH aún se plantean a través de estos organismos (Dourojeanni, 2001).

El desarrollo de las cuencas maneja el término integral para referirse a la administración de factores que intervienen en el planteamiento con el que se maneja el funcionamiento de los sistemas de agua. La introducción de una ética hídrica tiene como propósito delinear el funcionamiento de los sistemas de agua que son manejados dentro de los organismos de cuenca. Al ser estos una fuente principal de servicios hídricos, se convierten en un conducto elemental para la transformación de la gestión hídrica.

Los sistemas de organización en el sistema de cuencas permitieron el desarrollo de medidas que pueden ser aplicadas de manera micro. A su vez, esto significa uno de los desafíos y problemáticas dentro de la gestión que se da a través de los organismos de cuenca. La diferenciación entre las problemáticas que se viven en cada una de las regiones de un plano nacional puede problematizar el funcionamiento integral del sistema de cuencas bajo una gestión basada en la toma de decisiones de manera centralizada.

La administración de los consejos de cuenca, entonces, se vuelve uno de los retos de la Gestión Integral del Agua. Dentro de estos, se encuentran estructuras que manejan los instrumentos y mecanismos de intervención dentro del territorio que comprenden las regiones hidrológicas. La transformación de percepciones que se plantea como objetivo en esta gestión hídrica, se ve materializada a través de los instrumentos y métodos de acción que se emplean dentro de los consejos de cuenca.

Estos instrumentos y métodos se comienzan a desarrollar a partir de los procesos de democratización y privatización que se dan de manera paralela en el contexto socioeconómico actual. El desarrollo de prácticas como la transmisión de concesiones de agua resulta un mecanismo que se desenvuelve a través de los instrumentos de gestión planteados. El uso de la infraestructura se vuelve fundamental para el crecimiento de estas prácticas, ya que, estas hacen posibles el desarrollo de mercados de agua que fortalecen las prácticas de transmisión.

1.2.3 La configuración de la política hídrica



La política hídrica se ha configurado a través de un proceso de construcción y gestión en materia hídrica. En un principio, el establecimiento de percepciones dominantes y procesamiento de la realidad han dejado una estructura de gestión que busca resolver y mantener un equilibrio en torno al agua. La materialización legal de los procesos de gestión se vuelve una herramienta importante para el seguimiento de los procesos hídricos.

El desarrollo de las bases legales de la gestión supone un punto de estudio importante dentro de los procesos hídricos. El diseño de la política supone un consenso entre agentes sociales y políticos que comparten el territorio que se está buscando sujetar a ley (Lirios, Guillén, & Valdés, 2015). En el caso de México, el desarrollo de las políticas hídricas se ha llevado a cabo a la par con los lineamientos y contextos sociales y económicos que han impactado el territorio nacional.

El surgimiento y reconocimiento de nuevos procesos sociales ha moldeado las concepciones que se han plasmado en la materia hídrica nacional. Para explicar este proceso Ruiz Ortega (2015) recurre a Bennet (1999), quien nombra de manera más específica este proceso como una convergencia de políticas. Holzinger y Knill (2008) desarrollan aún más esta idea, especificando que es necesaria una convergencia de características jurídicas de manera general que permita una transformación política. Esto se entiende al revisar los cambios legales que México ha tenido en materia legal hídrica en los últimos cuarenta años. El establecimiento de conocimientos ambientales y económicos, así como la adopción de políticas globales que buscaban modificar la relación agua-sociedad, aportaron a la transformación de las políticas hídricas nacionales (Ruiz, 2015).

Las convergencias son identificables a partir de medir el impacto que estas políticas globales tuvieron en la política nacional. Por una parte, la adopción de la Gestión Integral de Agua dentro de la Ley de Aguas Nacionales se relaciona con el reconocimiento de una crisis ambiental mundial, que como ya hemos revisado, se encuentra plasmado en las conferencias mundiales que se dieron durante los años noventa (Dublín, 1992). Por otra parte, el contexto económico también moldeó la forma en que se buscaba retomar la gestión hídrica y las soluciones a los nuevos problemas hídricos.

La Ley de Aguas Nacionales significó uno de los momentos más importantes en materia hídrica a nivel nacional. Esta política fue desarrollada a partir de una realidad histórica que introducía al país a nuevas dinámicas de mercado globales. El Tratado de Libre Comercio significó una de las grandes materializaciones legales de los cambios económicos que se estaban dando de manera global.

Siguiendo el modelo desarrollado por Ruiz Ortega (2015) es posible comenzar a entender estas transformaciones políticas a través de un sistema de estímulo/respuesta. Según el autor, la convergencia de políticas a nivel global se da a partir de mecanismos tales como la imposición, la competencia regulatoria, la búsqueda de solución de problemas y la búsqueda de comunicación transnacional. Estos mecanismos son aplicados a través de estímulos que dan como resultado una respuesta plasmada en el ámbito legal nacional (Ruiz, 2015).

Los estímulos aplicados se desarrollan a partir de la presión política, obligación legal a través de leyes internacionales, presiones competitivas, presión por problemas paralelos, y la presión por legitimarse. Si observamos la implementación de las políticas hídricas nacionales podemos encontrar puntos que se alinean con el modelo desarrollado por Ruiz Ortega (2015). El desarrollo de medidas en torno al agua que apuntaban a un modelo de privatización encajaba con el contexto económico vivido durante la época.

Rolland (2010) expone esta idea al vincular las doctrinas hídricas que se aplicaban en otras partes del mundo con las medidas adoptadas de forma nacional. Principalmente explica cómo, retomando a un artículo de Laimé (2005), la Escuela Francesa de Agua influenció el desarrollo de procesos que promueven los procesos de privatización hídricos.

La elaboración de la Ley de Aguas Nacionales se encontraba inscrita siguiendo esta lógica. La mercantilización y privatización se observaban dentro de la nueva política hídrica. Una de los mecanismos de gestión hídrica que se implementaron a partir de la LAN fue la transmisión de concesiones y permisos de captación de aguas nacionales. Las dinámicas de uso que se derivaron a partir de estos mecanismos llevaron a cuestionar la finalidad con las que se estaba permitiendo la transmisión de concesiones. Dentro de la Ley de Aguas Nacionales, las concesiones eran definidas como un título otorgado por el Ejecutivo Federal:

"Concesión": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación - (Congreso de la Unión, 1992)

Si bien, las concesiones ya existían dentro del plano jurídico, la transmisión de concesiones fungió como una primicia dentro de los modelos de gestión. La realidad en la que se construyeron los procesos de transmisión se vieron marcados por el contexto en el que estaba inscrito el país. La intencionalidad de las nuevas reformas en materia hídrica se desarrollaron bajo la valorización del agua como un bien económico.

Los fundamentos con los que se cimentaba la política hídrica nacional continuaban siguiendo los pasos que Ruiz Ortega (2015) describió dentro del marco de convergencias políticas. Aunque en el artículo revisado de este autor, las convergencias van más apuntadas hacia las preocupaciones expuestas en los foros internacionales acerca de la gestión integral del agua, es posible observar que la gestión integral del agua está influenciada por los contextos económicos globales.

Así, se pueden identificar convergencias que se sitúan dentro de los mecanismos de armonización internacional, y comunicación transnacional. Por una parte se retoman posibles soluciones a problemas ambientales como parte de una agenda global, así mismo, la comunicación y presentación de modelos de acción y gestión internacional se vuelven parte importante en la creación de la gestión de agua nacional.

El desarrollo de una política de gestión integral del agua bajo estas dinámicas económicas y sociales resulta interesante al recordar los principios bajo los cuales se implementó esta forma de gestión en el plano nacional. El reconocimiento de la crisis económica, social y ambiental que derivan situaciones de vulnerabilidad a lo largo del país dieron como solución la creación de esta forma de gestión del agua.

Sin embargo, retomar las problemáticas hídricas a través de la implementación de nuevas formas de gestión también supone un reto. El desarrollo de la gestión integral del agua debe ser abordado a través de concesiones hídricas que aborden el agua a partir de un valor social. Dourojeanni (2001) menciona que

el abordaje de la gestión integral del agua a través de una visión economicista resulta arriesgado al volverse necesario la aplicación de formas que permitan garantizar la implementación adecuada de estas formas de gestión (Dourojeanni, 2001).

El uso de la gestión integral del agua para la amortiguación de problemáticas hídricas que pueden provocar crisis de vulnerabilidad, vuelve necesario contar con formas de desarrollo que no se vean obstaculizadas por los actores que llevan a cabo las tareas de gestión. De igual manera, la creación de mecanismos que se desarrollen de acuerdo a la realidad del territorio donde se busca implementar. Al no contar con un plan de implementación que garantice el desarrollo pleno de las tareas de gestión se puede provocar situaciones que lleven la existencia de procesos que agravan las ya existentes situaciones de vulnerabilidad.

1.2.4 Mercado de agua

El desarrollo de las políticas hídricas y de las diferentes formas de gestión ha traído consigo el desarrollo de nuevos procesos, como la transmisión de concesiones de agua, que han impactado las formas de uso del agua en el país. El estudio de estos procesos resulta complejo al abordarlos como consecuencia de múltiples factores y actores sociales.

Con anterioridad se abordaron las fases que sirvieron como base para el desarrollo de las formas de gestión del agua. El establecimiento del valor del agua, y del contexto social que ha impactado el desenvolvimiento de planes políticos y de gestión del agua nos ayuda a comprender el desarrollo que tomaron las prácticas como la transmisión de concesiones de agua. La administración de los planes de gestión es uno de los principales puntos a revisar al estudiar el desarrollo de esta práctica.

El reconocimiento del agua como bien económico funge como base central en el desarrollo de estos mecanismos de gestión. En apartados anteriores Dourojeanni (2001) explicaba el papel de la visión economicista en las formas de gestión aplicadas. Terrence Lee (1998) desarrolla la idea de la gestión del agua a través del mercado debido al establecimiento del agua como un bien económico

(Lee, 1998). La base de esta idea se centra en la eficiencia de los modelos de gestión del agua. Lee (1998) analiza la posibilidad de retomar las formas de gestión a partir de la administración del agua por parte de una administración gubernamental; la capacidad del mercado de ofrecer una valorización del agua, permite crear modelos de asignación más precisos (Lee, 1998).

Si la eficiencia es la meta, entonces la función de la asignación administrativa tiene que restringirse a aquellas pocas áreas donde los mercados no pueden desarrollarse y a la regulación de los monopolios naturales. - (Lee, 1998)

El desarrollo de las ideas de Lee (1998) tiene como base central la autorregulación del mercado como vía de asignación de las concesiones hídricas. Esta lógica es la que se buscó establecer con la apertura a la transmisión de concesiones dentro de las políticas hídricas mexicanas. El uso de agua, anterior a la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales (1992) se encontraba fuertemente vinculado con Estado; posteriormente, el uso del agua tuvo de frente un nuevo panorama, en el que bien, aunque se seguía bajo un reglamento estatal, se daba a la oportunidad de participar dentro de mecanismos de mercado. El mercado del agua se define como:

En un mercado del agua, ésta se asigna a un precio determinado mediante el libre intercambio de algún tipo de derecho de propiedad para usarla, ya sea por un período limitado de tiempo (arriendo) o a perpetuidad (venta). Son las interacciones entre los compradores y vendedores de derechos las que constituyen el mercado del agua. - (Lee, 1998)

El reglamento por el cual se llevan a cabo las transmisiones de concesiones de agua está conformado a través de leyes gubernamentales. El papel del Estado en este ámbito es establecer las reglas con las que se llevarán a cabo las formas de gestión establecidas. Lee (1998) establece la necesidad de un mapa legal que permita el desarrollo de las interacciones entre compradores y vendedores, así como un sistema de derechos definido e información clara sobre el proceso de venta.

Las características que Lee (1998) aborda al describir el modelo de mercado de agua, se relacionan con los mecanismos adoptados por el Estado mexicano durante la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales. La organización de estos

mecanismos requiere de procesos de jerarquización en los que se sigue reconociendo el papel del Estado dentro de la evolución de los mecanismos de gestión. Sin embargo, también se reconoce la necesidad de intervención externa que se ha establecido a partir del contexto económico global.

La organización de las formas de gestión, entonces, requiere de procesos legales que proporcionen una claridad dentro de la transmisión de agua. Una de las problemáticas que comienzan a girar en torno a la creación de mercados de agua se centra en las formas de organización que se vuelven necesarios para que se lleven a cabo. Además de esto, se cuestiona la viabilidad de las técnicas del mercado con la realidad social y ambiental que se encuentran dentro de los territorios en donde se lleva a cabo.

Romero (2004) analiza el uso de las técnicas del mercado dentro del territorio mexicano. En este sentido, la autora analiza la adopción de técnicas de mercado dentro de un territorio en donde las prácticas institucionalizadas han estado marcadas por el desarrollo histórico. De esta manera, la convivencia entre los actores que se ven involucrados en las prácticas de mercado se ven marcados por las relaciones de poder que se encuentran dentro de la institución gubernamental (Romero, 2004).

El desarrollo del mercado de agua, entonces, debe cuestionarse no solo a través de los mecanismos legales que son utilizados de forma oficial, también a través del análisis de la realidad social y ambiental. Esta idea también queda expresada por Dourojeanni (2001) al cuestionar la visión economicista con la que se retomaban las formas de gestión hídricas. Las fallas en los procesos, como los mercados de agua, trae consigo consecuencias que dan como resultado el agravamiento de los problemas sociales, económicos y ambientales del territorio.

Romero (2004) concluye que el panorama de administración hídrica está siendo rebasado por las prácticas al margen de esta. Y de manera importante, identifica el dominio y apropiación del recurso hídrico como una de las consecuencias de la instauración de mercados de agua en territorios que no se encuentran preparados para ese tipo de prácticas (Romero, 2004). Es así como se puede comenzar a observar el crecimiento de las problemáticas hídricas a través

de la implementación de mecanismos de gestión que no se adecuan con la realidad social, económica y ambiental del territorio.

1.3. La vulnerabilidad hídrica

En el apartado anterior se retomó la implementación de los mercados de agua a través de la aprobación de mecanismos legales que permiten la transmisión de concesiones de agua. Retomando las ideas de Romero (2004) en relación con los problemas de administración que se identifican en la práctica de los mercados de agua; se comienza a desarrollar el concepto de vulnerabilidad hídrica para nombrar a las problemáticas que surgen a través de las fallas de estos mecanismos.

1.3.1 El estudio de la vulnerabilidad

El desarrollo de los mecanismos de gestión del agua ha propiciado formas de uso que dejan como consecuencia un manejo inadecuado del agua. Ávila (2008) coincide con las definiciones clásicas de vulnerabilidad, y la sitúa como la interfase a la exposición a amenazas al ser humano y su capacidad para enfrentarlas. En este sentido, es posible continuar agrupando el concepto de vulnerabilidad con el de riesgo (Ávila, 2008). Este último se vuelve importante al describir las situaciones de vulnerabilidad que se están estudiando, además de formar parte del proceso de vulnerabilidad que se quiere estudiar, por lo que no es posible hablar de vulnerabilidad sin identificar una situación de riesgo.

Para algunos autores el uso del concepto de *vulnerabilidad* es usualmente erróneo, rodeado de estereotipos dirigidos a comunidades y grupos desfavorecidos (Sánchez-González, 2011). Sin embargo, al recapitular acerca del uso que se le ha dado al concepto es posible ubicar su definición a un nivel en donde no se supone como una característica de un grupo en específico, más bien se traduce en un momento que sucede a una situación de riesgo.

El uso del concepto de *vulnerabilidad social* se puede entender como la predisposición de ser afectado por un hecho social y de contar con poca resiliencia o capacidad para prevenir, recobrar o adaptarse a las condiciones de deterioro socioambiental (Oswald, 2011). Dicha capacidad de resiliencia se encuentra ligada

con el estatus socioeconómico y geográfico del grupo de personas que se ve afectado, de esta manera podemos reconocer que dentro del territorio existen distintos grupos con diferente grado de vulnerabilidad social, y aunque es posible que compartan un espacio geográfico, este no es experimentado de manera similar.

La vulnerabilidad social se encuentra ligada con el riesgo. Y como se mencionó con anterioridad, al significar una situación que proviene de un momento de riesgo, es necesario conocer dicha situación para entender las características de vulnerabilidad que se está viviendo. Cada una de las situaciones de riesgo se encuentran bajo un esquema específico que depende del contexto territorial, social y económico para delinear los factores más representativos de la situación. A partir de este momento, la vulnerabilidad emerge como una situación paralela al riesgo, y deja en evidencia los puntos más susceptibles de la situación.

El uso del concepto de vulnerabilidad en los estudios de caso usualmente va ligado a conceptos que ayudan a explicar de manera más completa las situaciones de vulnerabilidad, uno de ellos es la resiliencia. El concepto de resiliencia se refiere a la capacidad de defensa de los seres vivos, la capacidad de absorber un sistema vivo antes de cambiar su comportamiento antes de modificar su estructura al cambiar variables y procesos que controlan el comportamiento” (Evans, 2016). Cuando el riesgo es inevitable, el individuo o grupo expone la capacidad que tiene para resistirlo, esta capacidad puede estar condicionada por una serie de factores, ya sean los naturales o aquellos que expongan su estatus social, económico o geográfico.

Una de las principales críticas que nacen a partir del uso del concepto de vulnerabilidad, como lo señala Florencia Luna (2004) se encuentra en la generalidad de lo que puede llegar a ser considerado como vulnerable. Si bien es cierto que el argumento de que la vulnerabilidad yace como una característica propia de la humanidad parece tener lógica, lo cierto es que, la vulnerabilidad como concepto de estudio alude a una especificidad singular en cada caso. El uso del concepto de vulnerabilidad, como se mencionó antes, va ligado al reconocimiento de una problemática social y/o natural que cuenta con un marco contextual propio que permite identificar singularidades dentro de una situación, que varía y separa el uso del concepto de cualquier concepción de vulnerabilidad general.

Estas singularidades que existen dentro de las diferentes situaciones de vulnerabilidad también ayudan a definirla. Esto ha llevado a la creación de categorías dentro del estudio de la vulnerabilidad. En un primer momento, es posible definir lo vulnerable como una situación emergente del riesgo, pero a partir de la identificación de este, es posible rescatar las principales características que hacen que una situación sea vulnerable.

Es posible ejemplificar esto al contrastar dos situaciones de riesgo que nacen de diferentes fuentes; por una parte, la vulnerabilidad por cambio climático trae consigo elementos propios de una crisis ambiental, que al mismo tiempo se deriva de otras situaciones propias; por otra parte, la vulnerabilidad por falta de alimento se deriva de una crisis alimentaria y económica. Como resultado, en el primer caso se da una vulnerabilidad causada por una crisis ambiental, y el segundo caso, una crisis alimentaria, cada una, bajo un contexto diferente. En ambos casos es posible identificar una situación de vulnerabilidad, sin embargo, cada uno tiene características diferentes.

Esto último puede entenderse de mejor manera al comenzar a clasificar los tipos de riesgo vinculados con la vulnerabilidad. Para Giddens existen dos tipos de riesgo, se refiere al primero como externo, como el que se experimenta del exterior, de las sujeciones de la tradición o de la naturaleza. El segundo alude al riesgo manufacturado, el cual proviene del impacto mismo del conocimiento del humano sobre el mundo. El autor enfatiza que la mayoría de los riesgos medioambientales caen debajo de esta categoría, ya que están directamente influenciados por la globalización (Giddens, 1999). Al hablar del riesgo manufacturado, Giddens explica la poca probabilidad de conocer de manera completa el nivel del riesgo que se va a vivir.

La construcción de la vulnerabilidad a partir de los fenómenos manufacturados complejiza el entendimiento de cada una de las partes que aportan a la construcción de las condiciones de vulnerabilidad, ya que, esta se ve ligada con múltiples factores que intervienen de diferentes maneras dentro del fenómeno. El segundo tipo de riesgo al que alude Giddens (1999) también nos ayuda a manejar la vulnerabilidad a partir de hechos sociales. La toma de decisiones entonces puede comenzar a comprenderse como situaciones que pueden desembocar en

situaciones de riesgo, y como consecuencia, pueden causar vulnerabilidad dentro de la sociedad (Giddens, 1999).

Aunque hasta este punto se ha ratificado la importancia del concepto de vulnerabilidad en el estudio de la realidad social, las definiciones que se han dado hasta el momento han obviado un origen que destaca su uso para el estudio de las problemáticas ambientales. Por lo que los conceptos que usualmente se ligan al uso de este continúan teniendo connotaciones que han sido criticadas por no encajar en su totalidad con el uso de la vulnerabilidad social. Naxhelli Ruiz (2011) se cuestiona el uso del término clásico de vulnerabilidad para entender estudios de caso con énfasis en lo social, en donde ella menciona la incompatibilidad de conceptos hermanos de vulnerabilidad, como lo es la resiliencia, para explicar los procesos de vulnerabilidad que se despliegan de problemáticas sociales (Ruíz, 2011).

Uno de los principales argumentos se encuentra en la diferencia de componentes éticos, morales y políticos en la evaluación de la vulnerabilidad; y que dejan como consecuencia un uso limitado de lo que se entiende por riesgo y resiliencia. La propuesta que resalta la autora se basa en la definición de una concepción normativa de la vulnerabilidad (Ruíz, 2011). En este caso la operacionalización de la definición de vulnerabilidad se basa en factores sociales, así mismo, se basa en una vulnerabilidad creada a partir de ser parte de una situación que provoca una pérdida.

La diferenciación de esta operacionalización del concepto de vulnerabilidad se encuentra en los componentes que pueden ser vinculados dentro del proceso de vulnerabilidad. Esto se traduce al posibilitar la incorporación de variables éticas a la construcción del concepto. La diferenciación de situaciones de vulnerabilidad posibilita un estudio enfocado a las necesidades de cada situación, y subraya la importancia de comprender la diferencia de factores que influyen para que una situación sea considerada como vulnerable. Esto aporta a que el estudio de la vulnerabilidad se realice de manera integral, además de continuar validando la importancia del concepto de la vulnerabilidad dentro de los estudios académicos.

En el caso de la gestión del agua, resulta complejo tratar de entender los factores que han aportado a la crisis hídrica, ya que estos se encuentran insertos en diversas categorías. Por una parte, se debe considerar el impacto que la crisis

ambiental ha tenido dentro de la construcción de las percepciones hídricas y por lo tanto la gestión del uso del agua. Así, el uso del concepto de vulnerabilidad, como ya se vio con anterioridad, trae consigo la necesidad de incluir factores que indiquen los parámetros naturales que desembocan en situaciones vulnerables.

Por otro lado, los factores sociales y económicos también han resultado ser importantes en la intervención de la gestión del agua. Por lo que la integración de los factores sociales trae consigo la necesidad de identificar parámetros relacionados con factores que aluden a lo ético, como lo son el derecho y el bienestar social. En este sentido, para comenzar a construir una vulnerabilidad hídrica que retome las problemáticas, es necesario comenzar a plantear el efecto de las formas de gestión y los resultados que han dado.

La vulnerabilidad, entonces, debe ser reconocida como un concepto con la capacidad de definir los diferentes procesos de crisis que se dan dentro del territorio; ya sea que estos traten de explicar fenómenos naturales, así como aquello que involucran el uso de variables sociales.

1.3.2 El uso del concepto de vulnerabilidad hídrica

Una vez delineado el concepto de vulnerabilidad, es importante conocer el uso de la vulnerabilidad dentro de la problemática hídrica. Como ya se mencionó, la definición de vulnerabilidad se encuentra ligada al proceso que se desprende de una situación de riesgo que nace a partir de una situación social o natural. En este caso, limitar la concepción de vulnerabilidad hídrica a la falta de agua obstaculiza el entendimiento de esta como un fenómeno complejo.

El concepto de vulnerabilidad hídrica constituye un esfuerzo por abarcar los factores socioculturales en torno a la problemática del agua. Como se ha ido estableciendo en párrafos anteriores, el estudio de la vulnerabilidad de forma integral, tiene la capacidad de involucrar factores que ayudan a entender el proceso de vulnerabilidad bajo cada una de las variables que forman parte del suceso estudiado. Es esta característica multifactorial lo que vuelve el estudio de la vulnerabilidad hídrica como algo muy variado, y hace posible encontrar estudios que se enfocan tanto en el factor natural, hasta aquellos que se centran en la construcción social y sus dimensiones.

La importancia de la creación de la conceptualización de la vulnerabilidad hídrica radica en la posibilidad de estudiar las problemáticas del riesgo hídrico bajo su propio marco teórico específico, dándole un análisis más preciso y orientado a la resolución de problemas, y es que, aun siendo parte de la ramificación de tipos de vulnerabilidad sigue manteniendo un amplio campo de estudio.

Guillermo Sigfredo (2012) plantea la vulnerabilidad a partir de la construcción de las circunstancias de riesgo, y como puede ser estudiada como una situación relativa al riesgo. Los elementos del contexto que se está estudiando crean situaciones que desembocan en condiciones de vulnerabilidad que nunca son estáticas, ya que dependen del contexto para existir. Es así, como en la mayoría de los estudios, la conceptualización del riesgo juega un papel importante para poder entender la vulnerabilidad hídrica (Stevens, 2012). Anahí Urquiza (2015) utiliza este mismo esquema al crear una conceptualización de vulnerabilidad hídrica en su trabajo "Sistemas socio-ecológicos: elementos teóricos y conceptuales para la discusión en torno a la vulnerabilidad hídrica" en donde la define como las limitaciones del sistema al enfrentar un desastre o daño relacionado con la escasez del agua, la contaminación del recurso disponible o dificultades de acceso al recurso (Urquiza, 2015).

Aunque las concepciones de vulnerabilidad hídrica pueden variar dependiendo del tipo de investigación que se realice, la mayoría de estas coinciden en puntos clave en el uso del concepto, teniendo como base la primicia de la problemática hídrica derivada de una situación de riesgo que pueden provenir de situaciones antropogénicas o antrópicas. La dimensión social del concepto ha sido estudiada bajo teorías que analizan las dinámicas sociales, para Lourdes Hernández (2010) es a través de las dinámicas cotidianas es donde se vuelve posible identificar la vulnerabilidad hídrica (Hernández-Rodríguez, 2010)

En un esfuerzo por desglosar la concepción teórica del concepto en la dimensión social, Urquiza (2015) se remonta al estudio de los sistemas complejos adaptativos de Burkley (1968), Holland (1992) y Guderson & Holling (2002) en relación con los sistemas socio-ecológicos de Holling (2002), Ostrom (2009) y Rappaport (1977) y paralelamente a los sistemas autopoieticos de Luhmann (1998). Esta construcción teórica tiene como objetivo explicar la vulnerabilidad hídrica como

un entramado de relaciones sociales y ambientales, haciendo énfasis en la intervención de los sistemas sociales para la construcción de la problemática hídrica (Urquiza, 2015).

El desarrollo de la vulnerabilidad hídrica a partir de los postulados teóricos expuestos por Urquiza (2015) se remite a la construcción de la realidad social a partir de las vías comunicativas que los individuos llevan a cabo. De manera central, identifica la fuente de las problemáticas a partir del conocimiento construido dentro de las interacciones sociales, por lo que las situaciones de vulnerabilidad emergen como un producto de la comunicación dada en estas interacciones (Urquiza, 2015). La construcción de lo que se conoce como medio ambiente, agua y recursos, nace justamente de interacciones sociales que se tejen continuamente en la realidad social.

Esta aportación se vuelve clave en el entendimiento de la vulnerabilidad hídrica a partir de fenómenos sociales, ya que no solo aporta en la construcción de lo que se entiende como vulnerabilidad hídrica; también retoma la construcción de problemáticas a partir de procesos sociales que definen la clasificación de estos. Por lo que se vuelve posible cuestionarse, tanto las percepciones de agua así como que es aquello que es considerado como un problema. La autora ejemplifica esto al retomar las diferencias entre lo que era considerado como crisis ambiental, y aquello que hoy en día se considera como problemática ambiental. El surgimiento de nuevas preocupaciones, como el cambio climático, muestran como el reconocimiento de problemáticas es algo en constante cambio que se define por el conocimiento y la comunicación social.

Las situaciones de vulnerabilidad hídrica, entonces, se pueden visualizar a partir no solo de los factores que la componen (que pueden tener fuentes sociales o naturales), también, a partir del desarrollo de este marco, es posible identificar momentos importantes que ayudan a la definición de la problemática. La toma de decisiones dentro de la gestión del agua, se vuelve entonces un proceso, que necesita ser estudiado.

La gestión del agua, como se vio anteriormente, se deriva de un marco conceptual creado a partir de una percepción hídrica. Por lo que esta, se convierte en una materialización, en la mayoría de las veces, jurídica que cimienta en todo lo

anterior. Es posible comenzar a identificar el proceso de vulnerabilidad a partir de las concepciones que se dan dentro de un marco normativo hídrico. El proceso de establecimiento y reconocimiento de estos marcos de gestión hídrica significan un proceso de interacción entre diferentes actores sociales que identifican y comunican conocimiento científico, así como percepciones creadas a partir de marcos contextuales propios.

La aportación de Romero (2004) en el apartado anterior nos recuerda que las formas de gestión de agua se llevan a cabo a través de procesos de interacción entre los actores involucrados (Romero, 2004). Debido a que parte central de la investigación son los procesos de transmisión de concesiones de agua, se vuelve importante retomar estos mecanismos como parte de los marcos contextuales que proporcionan factores que dan como consecuencia situaciones de vulnerabilidad.

En este sentido, las aportaciones de Urquiza (2015) y Romero (2004) aportan de manera importante en la construcción de una definición de vulnerabilidad hídrica que nos ayude a estudiar las consecuencias de los procesos de gestión hídrica. El desarrollo de los mecanismos de gestión se involucra con la interacción de los actores sociales, así como con la relación sociedad-ambiente. Por lo que la descripción de las situaciones de vulnerabilidad hídrica pueden ser estudiadas a partir del estudio de las formas de gestión del agua.

De manera más específica, los procesos de transmisión de concesiones de agua, al ser parte de los procesos de gestión de agua, se ven involucrados en relaciones sociales y ambientales que pueden causar formas de vulnerabilidad dentro del plano nacional. Estas formas se ven relacionadas con el aumento de las problemáticas ambientales, ya sea a partir de la explotación de las fuentes de agua, así como formas de vulnerabilidad social, con la acaparación del agua por parte de sectores beneficiados.

1.4 Conclusión

El proceso de construcción de la política hídrica se da a través del establecimiento de una gestión hídrica basada en percepciones de agua que son definidas a través del contexto experimentado por diversos actores sociales. El desarrollo de la

percepción hídrica está compuesta por diferentes elementos encontrados en los contextos nacionales e internacionales que se han vivido de manera histórica. En este sentido, se reconoce la forma en la que las políticas hídricas, así como los contextos externos impactan la formación de una gestión hídrica nacional y local.

En el inicio, las percepciones hídricas que se abordaron en el capítulo aportaron al reconocimiento de un marco conceptual dominante del agua que se encuentra basado en el uso mercantilista. El valor del agua se define a partir de su papel en el desarrollo social y económico de la sociedad. De igual manera, se reconoce la importancia de la definición y valorización del agua como un bien económico, ya que, a partir de esto, se desarrollan mecanismos de gestión hídrica que funcionan bajo una lógica de mercado.

El desarrollo de mecanismos de gestión hídrica que han quedado implícitos en las políticas hídricas obedecen lógicas de desarrollo globales, y al mismo tiempo buscan formas de gestión que orienten y garanticen un uso del agua que continúen permitiendo el desarrollo económico y social. Sin embargo, las formas de gestión representan un nuevo reto a partir de las formas de implementación que son usadas para garantizar el uso adecuado del agua.

De esta manera se puede comenzar a identificar la importancia de las formas de gestión de agua dentro del estudio de la vulnerabilidad hídrica. La estructura legal y social a los que se remonta los procesos de gestión da la posibilidad de identificar procesos sociales que dan como resultado situaciones de mejora en el uso del agua, pero también, da la posibilidad de estudiar aquellos mecanismos que no han sido implementados de acuerdo al contexto social y económico; y que, como consecuencia, han aumentado las problemáticas hídricas del país.

La transmisión de concesiones de derecho de agua constituye un mecanismo dentro de los procesos de gestión que tiene la finalidad de eficientar los procesos de designación del agua. Sin embargo, a través de la revisión de la realidad política y social es posible identificar momentos en los que los procesos de gestión desencadenan formas de desigualdad dentro del territorio. De igual manera, es posible identificar las formas en la que se desenvuelven los mecanismos de gestión del agua; la existencia de los mercados de agua se desarrollan a partir de la

existencia del uso mercantilista del agua, por lo que las características de los procesos de mercado se vuelven punto central para entender el uso de agua.



CAPÍTULO 2

PROCESOS DE GESTIÓN HÍDRICA EN LOS EJIDOS A PARTIR DE LAS TRANSFORMACIONES EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN AGRARIA Y EN LA POLÍTICA HÍDRICA MEXICANA.

El desarrollo de los mecanismos de gestión de agua se ha modificado a lo largo de los años. El uso del agua ha quedado marcado no solo por las intervenciones que se han dado en materia legal hídrica. También, han ocurrido transformaciones que se han dado en otros ámbitos nacionales que de igual manera han impactado el desarrollo y uso del agua.

El uso del agua en materia agrícola se ha abordado como un proceso que ha estado en constante cambio debido a las transformaciones que se dieron tanto en materia hídrica como en la gestión agrícola. Aunque ambas vertientes cuentan con un sistema legal propio, la importancia que tienen para el desarrollo nacional ha llevado a crear puntos que convergen en torno a la gestión del agua dentro del ámbito agrario.

La venta y renta de concesiones de derechos de agua se retoman como parte de los procesos de gestión de agua que se encuentran dentro del uso del agua en los núcleos rurales en donde se llevan a cabo las actividades agrarias. Es por eso, que, para comprender el proceso de venta y renta es necesario conocer los procesos que se han dado de manera individual en los planos hídricos y agrícolas. La conjunción de ambos procesos lleva a entender la individualidad de la gestión del agua en las actividades agrarias en relación con otros usos. La venta y renta de concesiones de agua funciona como un suceso en donde las actividades agrícolas y la vida rural forman parte fundamental de entender la naturaleza de este proceso.

Es por eso, que este capítulo pretende estudiar los antecedentes de la política hídrica con el desarrollo del ejido en México y el contexto de los procesos de la gestión hídrica. Para ello su contenido gira en torno a tres ejes. En el primero se busca retomar los antecedentes de las transformaciones agrarias e hídricas que se dieron en los años noventa. En el segundo eje, se establece el contexto social y

legal que se vivió durante la implementación de la Ley de Aguas Nacionales y las reformas al artículo 27 constitucional. Finalmente, se explora el contexto hídrico en la Región Lagunera con las modalidades que operan en los procesos de venta y renta de los derechos del agua.

2.1 Antecedentes: el nacimiento del ejido mexicano y los inicios de la política hídrica en México a partir del reparto agrario

Desde su constitución en el año de 1936, el ejido significó una organización territorial que representaba los grandes cambios políticos que habían resultado de movimientos sociales como lo fue la Revolución Mexicana. A partir de entonces, el ejido comenzó a transitar por procesos que buscaban situarlo como un punto de desarrollo dentro del plano social y económico del país; y así, como muchas otras instancias dentro del plano nacional, la estructura tradicional, aquella que se había pensado en el año de 1936, comenzó a transformarse. La

La transformación del ejido se refleja en los cambios que tuvieron el uso de los principales elementos que lo conformaban. En este sentido, la propiedad de la tierra, así como el uso del agua, formaban parte fundamental del funcionamiento ejidal. Los cambios que se efectuaron de manera gradual a lo largo de los años aportaron al cambio de la estructura ejidal.

2.1.1 La constitución del ejido mexicano

En sus inicios, la constitución del ejido fue la promesa cumplida que buscaba dar orden a las grandes extensiones de tierras que eran trabajadas en actividades agrícolas y ganaderas a lo largo del país. Al igual que el agua, dentro de la constitución de 1917 se estipuló que las tierras pertenecían a la nación, y en base a esto se buscaba un nuevo orden que pusiera límites a la propiedad privada. Es así, que uno de los grandes cambios sería la expropiación de tierras por utilidad pública mediante la indemnización (León, 1996).

“La propiedad de la tierra y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de

transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada” – Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1992.

De esta manera, la estructura del ejido quedó definida a través de tres elementos: la propiedad pública, la propiedad social y la pequeña propiedad. La protección del estado sobre la tierra quedaba reflejada en estos tres elementos; en la primera parte, el Estado mexicano se encargaba de establecer que aquello clasificado como propiedad pública era inalienable de actores externos; en la segunda, refiriendo a la construcción del ejido, el Estado mexicano institucionalizó una nueva forma de producción agraria que busca romper con las formas que se establecieron durante la conquista y la colonia, como la estructura de organización por haciendas y la falta de derechos de quienes trabajaban la tierra, por lo que la dotación de tierras que fue brindada a ejidatarios constituye uno de los cambios más importantes post revolución (León, 1996).

La dotación de tierras significó la construcción de nuevos núcleos de población con una estructura propia. El conjunto de tierras que fue dotado dentro de un punto específico en el territorio fue nombrado ejido. A partir de esto, se estableció dentro de estos nuevos núcleos poblaciones un nuevo modelo agrario que buscaba potenciar la actividad a nivel nacional.

El proceso de dotación de tierra no se llevó a cabo de manera uniforme a lo largo del plano nacional. La diversidad natural que significaba la totalidad del país requirió procesos que diferenciaban las características de cada zona geográfica. También se consideraba las diferencias entre las poblaciones, así como las políticas locales que se dictaban en cada estado. En el norte del país, la dotación de tierras cayó en un promedio de veinte hectáreas por ejido; mientras que aquellos en el centro del país, y debido a la densidad demográfica, se fijó un promedio de tres y cuatro hectáreas (León, 1996).

Una vez establecidos los núcleos que representaban cada ejido fue importante instaurar jerarquías organizativas dentro de estos. La asamblea ejidal constituyó uno de los puntos más importantes dentro de la organización; a partir de esta asamblea, que era conformada por ejidatarios de cada ejido, se nombraba el gabinete que representaría los intereses ejidales. De esta manera, de forma periódica, la asamblea tenía la responsabilidad de nombrar a un comisariado ejidal

y a un consejo de vigilancia encargado de modificar o rectificar las decisiones del comisariado (León, 1996).

Establecer estos mecanismos de organización ejidal sentó precedente en el control y dirección de la productividad agrícola en el país. Como se había mencionado antes, la producción agrícola hasta este momento estaba definida por un sistema que representaba los valores sociales y económicos que México había estado arrastrando desde la época colonial¹. El control de la tierra en México significaba un estatus de poder que con anterioridad no se imaginaba ceder de la manera en que ocurrió durante el reparto agrario (León, 1996).

La dotación de las tierras, entonces, no significó sólo una nueva estructura productiva dentro del plano nacional, sino también una nueva faceta organizativa, que, aunque seguía posicionando al Estado como autoridad administrativa, buscaba brindar nuevas formas de relación entre el ámbito ganadero y agrario y el ámbito institucional mexicano.

Assennatto (1996) describe la función del ejido y la autonomía que adquirió en lo que llama la triple funcionalidad: como representación política de los ejidatarios, como unidad de producción y como unidad ideológica. Estos tres factores cimentaron la posición del ejido como un aparato funcional dentro de la organización social y territorial del país:

El logro de la autonomía ejidal no será el resultado de un conjunto de luchas abstractas.

En realidad, cuando hablamos del ejido nos referimos a un “aparato” con un nodo de triple funcionalidad: como representación política de los ejidatarios, como unidad de producción y como unidad ideológica. (Leon, 1996)

Es importante establecer el comienzo y establecimiento del ejido dentro del plano nacional, ya que, es posible observar en su implementación, modelos administrativos que cumplían una función organizativa territorial y social importante. El ejido como unidad territorial fungió un papel importante dentro del desarrollo

¹ León (1996) menciona como principal característica de esta época la falta de derechos por parte de quienes trabajaban la tierra.

nacional; además, la autonomía territorial permitió que otros procesos, como la gestión del agua, tuvieran un desarrollo distintivo.

Es así, que, a partir de la promulgación de 1917, hasta las reformas de 1992, el ejido cumplió un papel dentro del desarrollo nacional a partir de un modelo de desarrollo apegado a políticas centradas y lideradas por el Estado. Es importante mencionar que el proceso de establecimiento de las reformas agrarias no tuvo un desarrollo lineal; en el proceso de adaptación se vieron expuestas fallas relacionadas con la gestión administrativa y territorial que supuso el establecimiento de las políticas públicas agrarias (León, 1996).

Warman (2001) observa una de las principales fallas en el sistema de entrega de tierras dentro del reparto agrario. Al igual que el agua, la tierra, hasta ese momento, se reconocía como propiedad de la nación; sin embargo, con la dotación de tierras y de agua para riego se buscaba crear un sistema ordenado que permitiera el uso de tierra y agua por parte de los nuevos núcleos ejidales. Sin embargo, el proceso administrativo se mostró lento y desordenado; por lo que un padrón que mostrará de manera precisa el proceso de dotación no fue posible (Warman, 2001).

Aunado a las fallas en el proceso de dotación, las fallas de administración de las instituciones encargadas de la administración agraria ayudaron a dañar la relación administrativa que el estado tenía con el sector agrario del país. Es así, que es posible observar como las fallas en los procesos de gestión de tierra y agua fueron precedentes importantes dentro de las reformas que modificaron la gestión de la tierra y agua durante los años noventa (Warman, 2001).

La importancia de reconocer los mecanismos hídricos que también participaron en la construcción de la realidad agraria permite conocer de manera completa el plano legal que sirvió como antecedente a los cambios que se hicieron de manera posterior. Es por eso, que se vuelve necesario conocer los inicios de la política hídrica en México para entender los efectos de las políticas agrarias e hídricas en el país.

Sería a partir de las políticas agrarias con las que se fundaría un sistema de gestión de agua que buscaba encajar con los usos agrícolas dentro de los ejidos. Las formas de orden dentro de los núcleos rurales desde la época del reparto

agrario son antecedentes importantes para entender las formas de gestión de tierra y agua que después se implementarían. De manera más específica, las concesiones y la gestión de estas que se dio en los núcleos ejidales, tiene como base la organización agraria que se dio a partir del reparto agrario.

2.1.2 Inicios en las formas de gestión de agua a partir del reparto agrario

El desarrollo de las políticas hídricas en México tiene elementos históricos internos y externos que le anteceden. Para comenzar es necesario identificar cuáles han sido los momentos que han definido de manera importante la estructura de la política hídrica. Como la mayoría de la historia, aunque se reconozca la importancia de estos momentos, es importante observarlos como un proceso que se ha ido adaptando a las necesidades sociales y naturales que se han presentado a lo largo de los años.

En un inicio es importante remarcar que la gestión del uso del agua en México se encuentra marcada por los usos que se la han asignado. Estos están inscritos a procesos que difieren de manera específica con los mecanismos de gestión que se han empleado a lo largo de los años. El desarrollo de actividades productivas, así como los cambios en las formas de asentamiento humano, han sido unas de las variables que han ayudado a transformar los mecanismos de gestión. En este caso se centra la atención a los usos del agua en materia agraria, así como el proceso de transformación que han impactado en materia legal las actividades productivas en los ejidos.

Los mecanismos de gestión de agua han estado presentes desde años anteriores, y han sido utilizados para ordenar los usos del agua de manera similar a los que se encuentran hoy en día. La transformación es visible a partir del uso y función que han adquirido los mecanismos en años recientes. El agua, a lo largo de los decretos públicos en materia hídrica, ha sido considerada como dominio de la federación. Por lo que el control organizativo recae en la toma de decisiones gubernamentales.

Uno de los puntos más importantes para entender las transformaciones que se dieron en la gestión del agua en suelo ejidal, es la transformación en el uso y

manejo de concesiones para la explotación del agua para el uso agrícola. Desde la Ley de Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal en el año de 1910² se tenía registrado el uso del agua para el riego como uno de los usos prioritarios dentro del marco legal. El aprovechamiento del agua se otorgaba a través de las concesiones de agua que eran expedidas a través de la aprobación del Congreso de la Unión.

De esta manera, el aprovechamiento de las aguas nacionales quedaba condicionado por las decisiones del Congreso de Unión, y era expedida de manera directa a los propietarios de los terrenos. Para el año de 1934 la expedición de concesiones quedaba a cargo de la Secretaría de Agricultura. En ese momento, la propiedad de la tierra se encontraba marcada por la propiedad privada, y se utilizaba el término “colonizado” para conocer el estatus de un terreno. En el mismo año, se adoptó un código agrario para reglamentar la irrigación de todo el país, seguido de una Ley de Aguas de Propiedad Nacional que estuvo vigente hasta el año de 1972 (Rolland, 2010).

Las concesiones de agua se manejaban a partir de permisos individuales o aquellos que se encontraban organizados en sociedades de usuarios. Es así, que las concesiones de agua se encontraban ligadas con la pertenencia de la tierra. Según lo estipulado por la ley, todo aquel que fuera dueño de tierras parceladas de uso agrícola podía solicitar una concesión para el uso y explotación del agua que pertenecía a la federación. Las concesiones se encontraban condicionadas por los volúmenes de tierras en los que se utilizará el agua:

Las concesiones para el uso y aprovechamiento de las aguas, se otorgarán sin perjuicio de tercero, y quedarán sujetas a las leyes y disposiciones vigentes y a las que en lo sucesivo se dicten, estando facultado el Ejecutivo para modificar los derechos del concesionario. (Secretaria de Agricultura y Fomento, 1929)

A través del decreto de noviembre de 1937 se reconoció dentro del artículo 27 constitucional que los núcleos de población comunal tendrían la posibilidad de

² En el periodo presidencial del Porfirio Díaz

disfrutar las tierras, bosques y las aguas que les pertenecieran o las que se les restituyeron (Gómez, 2016). Es así, como a partir de la constitución y reconocimiento de los núcleos de población comunal se cimentaron mecanismos de gestión hídrica que permitieran organizar el uso del agua dentro de los ejidos.

El uso y gestión del agua dentro de los núcleos ejidales se empleaba a partir de reglamentos agrarios e hídricos. Por lo que el estudio del agua del ejido debe partir de una revisión conjunta de ambas partes.

La distribución, servidumbres de uso y de paso, mantenimiento, contribuciones, tarifas, transmisiones de derechos y demás aspectos relativos al uso de volúmenes de agua de los ejidos estarán regidas por lo dispuesto en las leyes y normatividad de la materia.” – Congreso de la Unión, 1992

La ley hídrica se comenzó a ajustar a las necesidades de las actividades agrícolas. Los volúmenes de agua y formas de extracción quedaban condicionados por las características de las zonas geográficas en donde se situaban los ejidos. De esto dependía la extracción de manera subterránea o superficial³.

2.1.3 Contexto histórico en el que se promulgó la Ley de Aguas Nacionales

En el ámbito global, a principios de los noventa se comenzó a gestar a nivel mundial nuevas preocupaciones en torno a la gestión del agua. En años anteriores la agenda global se había enfocado en cuestionar el papel del medio ambiente en los métodos de desarrollo que hasta el momento se estaban utilizando. A través de plataformas como la Declaración de Estocolmo (1972) sobre el medio ambiente se comenzaba a plantear la necesidad de encontrar nuevas formas que permitiera el desarrollo económico al mismo tiempo que garantizaran el mantenimiento del medio ambiente.

Sería en la Declaración de Dublín (1992) cuando se comenzaron a entablar conversaciones que especificaba la necesidad de nuevos mecanismos de gestión del agua. Se buscaba que estos tuvieran un enfoque participativo, lo que significaba

³ Aguas superficiales: aguas que circulan en la superficie del suelo

Aguas subterráneas: reservas de agua encontradas a nivel subterráneo, puede ser extraída mediante pozos.

establecer una relación entre los usuarios y gestores tanto privados como gubernamentales, que estuviera centrada en la conservación de las fuentes de agua. Esta relación recaía en una lógica que situaba la importancia de asignar un valor al agua para garantizar su conservación. Debido al papel que el agua había cumplido dentro de los planes de desarrollo social se pensaba en la importancia que tenía a un nivel económico (Gonzalez-Villarreal, 1992).

Sin embargo, los temas tratados dentro de las plataformas internacionales solo fungía como molde para los gobiernos que participaban en ellas. El desarrollo de mecanismos de gestión recae en la responsabilidad de cada aparato gubernamental; por lo que las experiencias en la adopción de nuevas medidas estaban sujetas a variar. Asignar un costo al agua tenía riesgos que se podían reflejar en la existencia de mercados de agua que beneficiarían a solo un grupo de personas.

Las preocupaciones que se comenzaron a dar en torno a las nuevas medidas de gestión del agua estaban basadas en proyectos económicos que tomaron lugar de manera simultánea. En el caso de México, su participación en el TLCAN⁴ y la consecuente crisis económica conocida como el error de diciembre⁵ incentivaron de manera más fuerte la participación de agentes privados en proyectos que hasta ese momento pertenecían al estado mexicano (Rolland, 2010). Es así como se comenzó a acentuar la necesidad de crear bases legales que permitieran la entrada de agentes externos. Como resultado, los procesos de descentralización y privatización se llevaron a cabo al mismo tiempo que la crisis ambiental y el reconocimiento de las nuevas preocupaciones ambientales.

Uno de los grandes cambios en materia del agua se sitúa en las reformas que se llevaron a cabo a principios de los años noventa. Como antecedente de las reformas se pueden encontrar sucesos que comenzaron a experimentarse en el ámbito social, político y económico del país.

Uno de los sucesos que impactaron el futuro de las políticas en el país fue la crisis económica que se experimentó durante 1982 bajo el gobierno de Miguel de la

⁴ Tratado de Libre Comercio

⁵ Crisis financiera que tuvo como causa la falta de reservas internacionales, la devaluación de la moneda nacional y el fortalecimiento del dólar.

Madrid. Durante este sexenio, la reforma del artículo 115 dejó en manos de los municipios los servicios de agua (Rolland, 2010). La importancia de esta acción radica en la delegación de responsabilidades de gestión del agua a los gobiernos municipales, comenzando a descentralizar.

A lo largo de los años, las responsabilidades de gestión del agua se habían adjudicado a diferentes instituciones gubernamentales. Sería hasta finales de los ochenta que se tomó la decisión que la administración del agua debía estar a cargo de una organización propia y separada de sus usos. Es así, que el 16 de enero de 1989, bajo la presidencia de Carlos Salinas de Gortari, se creó la Comisión Nacional del Agua⁶ bajo la primicia de ser un organismo federal desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (Comisión Nacional del Agua, 2009).

Sería a partir de la formación de la CONAGUA que se buscaría reformar la política hídrica mexicana. La principal función de la CONAGUA es administrar los asuntos hídricos del país, así como brindar asistencia a los gobiernos locales con el fin de que se pudiera llevar a cabo lo estipulado por la ley. Aunque la CONAGUA se erigió como una institución dependiente del gobierno federal, la jerarquización con la que comenzó a trabajar permitía la descentralización en la gestión del agua.

Los métodos de gestión que se comenzaron a plantear de manera interna tenían una estructura que ya se había comenzado a pensar y plantear anteriormente. Por una parte, las tendencias descentralizadoras se reflejaron en modificaciones que se habían hecho con anterioridad a la Ley Federal de Aguas⁷. La autonomía en materia de gestión que se empleó para el desarrollo de los núcleos ejidales contaba con una estructura que tenían una organización diferente, estando representada por los comités de usuarios de agua. A través de estos comités se buscaba la aprobación de la programación de riego dentro del territorio comprendido por el ejido (Rolland, 2010).

El cruce de dos factores, como lo eran el agua y el territorio, que son importantes para el desarrollo, llevó a crear formas de organización hídrica que

⁶ Por sus siglas CONAGUA

⁷ Durante el año de 1972 se llevaron a cabo reformas que tenían como eje central la estimulación productiva del campo mexicano.

permitieran potenciar la actividad agraria. Por lo que los cambios en materia legal se amoldaron a través de la nueva realidad. Es posible observar dentro de las modificaciones que se hicieron en el año de 1972, un antecedente importante en la organización posteriormente quedaría planteada a través de la Ley de Aguas Nacionales.

El establecimiento de la CONAGUA consolidó de manera importante esta organización. Desde el año de 1989 se comenzaron a crear los consejos de cuenca que tenían una lógica similar a los cambios que se llevaron a cabo en años anteriores. Estos cambios comenzaron a adoptar bases que tomaban en cuenta las propiedades geográficas de cada territorio, rompiendo con la organización administrativa estatal que hasta ese momento había sido utilizado en materia hídrica. Posteriormente, esta base quedaría planteada de manera más amplia en el Plan Nacional de Gestión Integrada de Cuencas (Comisión Nacional del Agua, 2009).

Por otra parte, dentro del contexto nacional se comenzaron a llevar a cabo modelos de gestión que permitían desplegar modelos de privatización. Esto se daba a través de la liberación de bienes que hasta ese momento le habían pertenecido a la nación. La búsqueda de integrar agentes externos que ayudarán a solucionar problemas económicos internos llevó a crear políticas que permitían la entrada del mercado privado a los asuntos nacionales (Rolland, 2010).

Como antecedente se pueden observar la adopción de modelos similares en países extranjeros. El ejemplo de la Escuela Francesa del Agua permite observar modelos de gestión de agua que quedaron a manos del sector privado (Rolland, 2010). Incluir a sectores ajenos al ámbito gubernamental permitía delegar obligaciones sobre los costos de uso e infraestructura del agua. A través de estos dos, se asignaba al agua un valor económico que recaía en aquello que le daban uso.

2.2 La implementación de las reformas agrarias e hídricas en México.

Una vez establecido el modelo ejidal que funcionó como parte del desarrollo agrario del país, es importante mencionar cuales fueron los principales cambios que sufrió



esta estructura a partir de las reformas que ocurrieron en los años noventa. El proceso de transformación en materia agraria coincide de forma importante con la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales (1992).

2.2.1 Las reformas ejidales a partir de la modificación al artículo 27 de la constitución mexicana

La gestión de la tierra comenzó a tener un proceso de transformación bastante similar a los que se dieron en materia de gestión del agua. Dos bienes que habían estado caracterizados como propiedad del Estado, se vieron ante cambios que los ponían al centro de transformaciones de corte neoliberal. El proceso de cambio se dio de manera similar y paralela entre ambas partes, por lo que resulta interesante observar cómo se reflejó dentro de las unidades ejidales, en donde el uso del agua y la tierra son factores elementales.

Como ya se mencionó en apartados anteriores, un periodo importante en la historia del ejido se daría en los años noventa. Perramond (2008) describe este periodo de ruptura de las políticas estatales como la medida central para la reducción de inequidades (Perramond, 2008). El papel del Estado pasó de tener un papel central, a permitir la intervención de nuevos actores sociales en temas de desarrollo nacional.

El proceso de cambio que se registró en México a partir de los años noventa, no se daría de manera aislada. México comenzaría a inscribirse en la adopción de una serie de reformas que se asimilaron a medidas tomadas en países extranjeros. Estas medidas consistieron en la liberación de bienes estatales ante a las dinámicas de mercado que se comenzaron a dar de manera global.

Hasta los años noventa, las medidas que se habían tomado de manera administrativa en torno a la gestión de los ejidos habían estado caracterizadas por la creación de instituciones estatales que se encargaban de la administración de las actividades agrarias. Instituciones como el Banrural sirvieron como herramientas administradas por el Estado.

Sin embargo, a partir de las reformas de los años noventa, la administración ejidal dio un salto hacia mecanismos de administración que se escapaban del

control absoluto del Estado. Perramond (2008) señala que, en México, a diferencia de otros países de América Latina, el proceso en donde el Estado fungió como actor principal en la toma de decisiones fue largo y consistente; pero a partir de cambios que comenzaron a darse desde lo global, la estructura ejidal, que había tardado años en establecerse, comenzó de nueva forma un proceso de transformación (Perramond, 2008).

La reforma al artículo 27 de la constitución mexicana sería en materia legal el principio de la transformación ejidal. Para el año de 1991 existían en México un total de veintinueve mil novecientos cincuenta y un ejidos, los cuales representaban un total de cincuenta y cinco por ciento de las tierras en México (Ward, 1998). Por lo que el papel del ejido dentro del plano territorial aún cumplía un papel importante.

Durante aquel año se llevaron a cabo, en materia legal, importantes tratados que posicionan a México dentro del plano global. Jones y Ward (1998) ligan el Tratado de Libre Comercio con las reformas que se dieron en materia de agua y tierra. Aunado a esto, la transformación de México durante los años noventa revolucionarias la importancia de las ciudades como centros territoriales de conexión nacional y global. Por lo que, el ejido, que había sido punto central de dentro de las formas de desarrollo de hace cincuenta años, ahora daba paso a nuevas prioridades en materia de desarrollo.

Un precedente importante a la reforma del artículo 27 de la Constitución Mexicana fue la crisis económica que se vivió en el país durante los años ochenta. Una serie de recortes a programas dirigidos hacia las actividades agrarias como a los precios de garantía de PROCAMPO fueron indicadores de la transición que se había comenzado a gestar en materia de apoyos estatales al campo (Perramond, 2008). Los cambios en materia agraria se comenzaron a dar de manera gradual; aunque una de las consecuencias de las reformas sería los procesos de privatización, uno de los principales objetivos que se buscaban eran la descentralización en la gestión de la tierra (Perramond, 2008).

Los mecanismos que se utilizaron en el proceso de transición buscaban contabilizar de manera más precisa los bienes nacionales. Es así como se comenzó a llevar a cabo el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de



Solares⁸ (Perramond, 2008). Es importante comenzar a observar las similitudes entre PROCEDE (El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos) y el padrón de concesiones de derechos de agua; ambos mecanismos cumplían una función similar dentro de la nueva gestión de tierra y agua. En el caso de la tierra, se buscaba consolidar un padrón que permitiera registrar los propietarios, el uso y la extensión de tierra que había sido dotada a un individuo o ejido.

A través de PROCEDE se buscó organizar de manera jurídica la tenencia de la tierra a través de la certificación de los derechos parcelarios. Desde el comienzo del reparto agrario, los procesos de entrega y certificación se habían mostrado ineficientes. El conocimiento acerca de la pertenencia de las extensiones de tierra no era claro; y el proceso de dotación de tierras había sido largo y aun años después no se tenía claro un registro que permitiera conocer de manera específica el estatus de las tierras parceladas (Warman, 2001). Es así como, además de buscar ordenar los procesos de entrega parcelaria, también se buscó concluir con lo que fue el reparto agrario.

PROCEDE fue publicado de manera oficial en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1993. Esto como parte de las reformas que se hicieron al artículo 27 constitucional durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari. De manera general, las modificaciones al artículo 27 permitieron la apertura de la propiedad social⁹ al mercado legal; una de las finalidades que se buscaba lograr con estos cambios fue la de diversificar los mecanismos de incorporación del suelo de propiedad social al mercado inmobiliario urbano, de igual manera, también se dio el auge del mercado legal de tierras (Olivera, 2005).

La apertura del mercado de tierras permitió un nuevo modelo de explotación ejidal. Hasta ese momento, la organización ejidal había dependido de una estructura interna; a partir de los cambios al artículo 27, la estructura organizativa comenzó a tener la participación de agentes externos al ejido. Además de esto, la organización

⁸ Por sus siglas PROCEDE.

⁹ La propiedad social hace referencia a la tierra ejidal y comunal.

de las parcelas a través de las unidades ejidales también comenzó a cambiar; ahora existía la posibilidad de llevar a cabo las labores de siembra de manera individual.

Es así como se comenzaron a borrar las bases con las que se había dado inicio al reparto agrario en 1936. Hay que recordar que el reparto agrario se fundó bajo principios que buscaban dar autonomía a las nuevas unidades ejidales, al mismo tiempo que se seguía reconociendo la importancia del Estado mexicano en las actividades agrarias. Las tierras parceladas, que durante el proceso previo a las reformas de 1992 se reconocían como inalienables, imprescriptibles, inembargables e intransmisibles, comenzaron un nuevo proceso de desarrollo que transformó de manera importante las bases del reparto agrario (Torres, 2015).

El desarrollo de los nuevos mecanismos de organización parcelaria buscaba de manera central la apertura del mercado de tierras. Sin embargo, al igual que con los procesos anteriores, para poner en marcha lo que fue el PROCEDE fue necesario utilizar instrumentos que permitieran un desarrollo adecuado de los nuevos mecanismos. Uno de los pasos importantes dentro de PROCEDE sería la adscripción del Registro Agrario Nacional¹⁰ a los nuevos mecanismos derivados de las modificaciones al artículo 27.

A partir de su creación, en el año de 1934, el RAN había sufrido una serie de modificaciones que iban al par con el desarrollo de entrega parcelaria que había comenzado con el reparto agrario. La mayor parte de los cambios iban dirigidos en materia de conducción; en algunos casos, las secretarías encargadas en su operación desaparecen o se transformaban¹¹, además de algunos cambios que se dieron en el reglamento interior de la Secretaría de la Reforma Agraria.

Sin embargo, los cambios que se llevaron a cabo a partir de 1992 se encontraban más orientados a buscar una autonomía y descentralización en el manejo de asuntos agrarios. Sería a partir de 1997 cuando se reconoció de manera oficial la desconcentración del RAN en relación con la secretaría de la Reforma Agraria. De esta manera el registro comenzó a tener una estructura organizativa

¹⁰ Por sus siglas RAN.

¹¹ La constante transformación legislativa provocó el cambio de instituciones encargadas de garantizar el cumplimiento de las leyes. Entre los cambios se resalta el Departamento Agrario en 1934, el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, y la Secretaria de la Reforma Agraria en 1974 (Torre, 1980).

propia, además de un reglamento interno, que ahora tenía como objetivo el de crear un Archivo General Agrario, en donde se almacenaría y sistematizaría toda la información referente a documentos de materia agraria con la finalidad de facilitar los trámites, organización y consulta de información (Registro Agrario Nacional, 2016).

Esta nueva organización fue la base del desenvolvimiento que comenzó a tener la nueva planificación agraria. A partir de este recorrido, es posible identificar dos precedentes importantes en la historia del campo en México. Aunque todo cambio se ha ido estableciendo de manera gradual, el reparto agrario y los cambios que se hicieron al artículo 27 de la constitución en 1992, fungieron como parteaguas de importantes transformaciones en materia agraria. Aunque es importante señalar que los procesos de transformación en este departamento actuaron de forma conjunta con otros procesos de translocación que se vivieron dentro del país en diferentes áreas.

De manera general, la vida post revolución y la entrada de la globalización significaron dos momentos importantes en torno a que dirección se tomaría en materia de desarrollo nacional. Por lo que es posible notar similitudes en las medidas políticas y sociales que se utilizaron para abordar las nuevas necesidades del país. En este caso, se debe comenzar a abordar los procesos de gestión de agua en los ejidos de manera conjunta con otros elementos. En este caso, el funcionamiento de la vida agraria dependía de fuentes de agua disponibles dentro de los ejidos.

Es así como se puede hablar de dos procesos que deben ser estudiados de manera conjunta cuando se retoma la vida en el ejido. El uso y gestión del agua toma un curso diferente cuando se busca estudiarlo a través de los usos agrícolas; es así cómo es posible observar modelos organizativos diferentes, así como consecuencias en relación con las modificaciones políticas que difieren a las que son encontradas en la urbe.



2.2.2 Implementación de la Ley de Aguas Nacionales y nuevas formas de gestión hídrica.

La implementación de la Ley de Aguas Nacionales se plantea sobre un contexto nacional que buscaba organizar los procesos hídricos. La LAN fue publicada en el Diario Oficial en diciembre de 1992, sustituyendo a la Ley Federal de Aguas del año de 1972.

La LAN representa el marco legal más significativo en materia hídrica. En este, se encuentran plasmados los límites legislativos en relación con el aprovechamiento del agua. A partir de lo estipulado en el artículo 27¹² Se constituyó un marco normativo que especificará los parámetros que serían utilizados para la gestión, control, coordinación y financiamiento en torno a la materia hídrica (Ortiz, 1993). La LAN reconocía a la CONAGUA como la institución federal encargada de comandar lo establecido por la ley. A partir de esto, se comenzaron a reordenar los procesos y trámites que permitían el uso y aprovechamiento del agua a nivel nacional:

La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. (Congreso de la Union, 1992)

Bajo un esquema que buscaba establecer un uso integral del agua se comenzaron a llevar a cabo acciones de gestión. Estas acciones ahora estaban establecidas de manera descentralizada. El posicionamiento de la CONAGUA como una institución desconcentrada de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos permitió que la LAN fungirá como un reglamento directamente a cargo de la institución. Es así, que cualquier problema que surgiera a partir de lo estipulado en la ley hídrica sería resuelto a través de la CONAGUA u otra institución que estuviera relacionada con el sector en cuestión (Ortiz, 1993).

¹² Artículo institucional relativo con el uso y aprovechamiento del agua.

A partir de lo estipulado en la LAN se crearon consejos de cuenca hidrológica en base a las regiones hidrológicas del país. La descentralización en la organización de la gestión hídrica se planteaba como la delegación de responsabilidades en las acciones de gestión del agua. Sin embargo, las políticas que quedaron establecidas dentro de la LAN eran un parteaguas que delineaba toda acciones que se planea en torno a la gestión del agua (Ortiz, 1993).

El nuevo estatuto hídrico tenía cambios importantes en torno al uso y aprovechamiento del agua. Las concesiones de agua se abordaban como un permiso otorgado desde el nivel federal a las comisiones u organismos de cuenca que se encargaban de gestionarlos al territorio concesionado. Parte importante de la descentralización en los procesos de gestión se referían a la manera en que los organismos de cuenca estaban compuestos (Ortiz, 1993).

Los consejos de cuenca están integrados a través de una diversidad de actores. Desde aquellas organizaciones ciudadanas, instancias federales, municipales y estatales; además de representantes de los organismos de cuenca, los cuales fungen como unidades técnicas administrativas y jurídicas, de manera representativa con la CONAGUA. La LAN estableció una estructura organizativa que se movía a través de una estructura hídrica territorial encabezada por las regiones hidrológicas administrativas.

Las regiones hidrológicas están definidas a través de las características morfológicas, orográficas e hidrológicas de cada región territorial nacional. A través de estas, se definieron las regiones administrativas, a partir de las cuales se desarrollarían los planes de gestión de agua a nivel nacional. De manera más específica, las cuencas hidrológicas representan una unidad territorial más delimitada dentro de las regiones (Congreso de la Unión , 1992).

En cuanto al uso del aprovechamiento se estableció que la entrega de concesiones debería estar sustentada por estudios que verifican la viabilidad de explotación en las regiones donde se solicitaba. Esto como una de las medidas que se buscaban aplicar con la finalidad de lograr un aprovechamiento del agua más responsable.

Los organismos de cuenca fungía como los encargados de verificar la capacidad y volúmenes que podrían ser concesionados (Congreso de la Unión , 1992).

Las concesiones de aguas son asignadas a través de la comisión de cuenca y tienen una duración no menor a cinco años ni mayor a treinta años. Una vez otorgada la concesión, se otorgan una serie de responsabilidades a él concesionario. Entre estas obligaciones se encuentran el mantenimiento de la infraestructura, así como cubrir los costos correspondientes a los volúmenes de agua otorgados en las concesiones. Aunque al agua no le es asignado un valor en específico, se le asignan valores relacionados con los costos del uso. Por lo que, aunque el agua no tenga un valor, la posibilidad de mantener los costos de uso dependerá de las posibilidades del concesionario (Congreso de la Unión , 1992). Estas reglas de uso también forman parte de la descentralización de los mecanismos de gestión:

“La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca, o por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta Ley, sus reglamentos, el título y las prórrogas que al efecto se emitan.” - (Congreso de la Unión , 1992).

Las concesiones pueden ser suspendidas dada alguna violación a los acuerdos dados en los consejos de cuenca o debido al rompimiento de la LAN. Dentro de estas recae el uso indebido del agua o infraestructura correspondiente, así como fallas en los procesos de inspección y medición acordados. El proceso de asignación de concesiones queda registrado a través del Registro Público de Derechos de Agua¹³ (Congreso de la Unión , 1992).

Finalmente, la transmisión de títulos se vuelve legal bajo la LAN. Bajo el nuevo reglamento se establecen los parámetros en lo que la concesión puede ser transmitida. De igual manera, el proceso de transmisión se encuentra administrado por los organismos de cuenca. La nueva jerarquía institucional provee cambios positivos y negativos dentro de los procesos de transmisión de concesión. Al ser el organismo de cuenca la autoridad inmediata en los procesos de transmisión, se pierde comunicación entre la toma de decisiones y la autoridad federal (Congreso de la Unión , 1992).

¹³ La CONAGUA es responsable del registro a nivel nacional, mientras que los organismos de cuenca son responsables según la región hidrológica.

A partir de esto, la intervención de otras agencias institucionales contribuye a los procesos de concesión y transmisión en territorios donde es necesario. Los ejidos al ser reconocidos como núcleos poblacionales con personalidad jurídica y patrimonio propio¹⁴ se mueven a través de un reglamento interno. Por lo que la organización en torno del agua depende, por una parte, del reglamento instituido por la Ley de Aguas Nacionales, y por otra, por la estructura organizativa interna y estipulaciones de la Ley Agraria (Peláez, 2021).

A partir de esta última se establece que el uso y aprovechamiento de las aguas ejidales pertenecen a los ejidos. Otro de los factores que intervienen en el proceso de concesiones son la propiedad de las fuentes de aguas. A menos de que la concesión de derechos se haya dado de manera individual, las fuentes de agua en los ejidos son utilizadas y administradas de manera comunal. Por lo que, dentro del proceso de transmisión, las figuras organizativas del ejido cumplen un papel importante (Peláez, 2021).

Al mismo tiempo, la diferencia en las fuentes de agua ya sea superficiales y subterráneas, tienen importantes diferencias en los procesos de extracción. Por lo que la organización en la dotación de las aguas varía. En este sentido se vuelven importantes la diferencia entre la infraestructura y organización que es requerido para el uso de las aguas superficiales y subterráneas (Peláez, 2021).

En el caso de las aguas subterráneas es necesario considerar las herramientas necesarias que son importantes dentro de la estructura de un pozo de agua, así como la capacidad de extracción hídrica que es posible. En el caso de las aguas superficiales, las necesidades de infraestructura van dirigidas a la capacidad de mover el agua a partir de la parte principal de la cuenca.

2.3 Formas de gestión hídrica en la Comarca Lagunera

El inicio del ejido lagunero se dio a partir del proceso de dotación de tierras que se estaba dando a lo largo del país durante 1936. Dentro de la Comarca, el reparto se comenzó a dar a partir del 7 de octubre bajo la dirección del jefe del departamento

¹⁴ Según el artículo 9no de la ley agraria.

agrario. A partir del decreto presidencial se comenzó a llevar a cabo brigadas que tenían como finalidad llevar a cabo la tarea de dotación (Dirección Federal de Educación , 1937).

La vida productiva dentro del ejido se sostenía a través de la actividad agrícola. El desarrollo de la actividad se daba como resultado de una estructura física y social que sostenía el proceso productivo. Un elemento fundamental en el desarrollo de la vida dentro del ejido fue el uso y gestión del agua para uso agrícola. En un inicio se debe comprender que la constitución del ejido cumplía una función que ordenaba y gestionaba el territorio a través de nuevos márgenes sociales. Por lo que la gestión del agua y tierra en este momento específico significó un cambio importante para el desarrollo productivo del país.

La construcción del ejido lagunero, así como en el resto del país, se dio a través de los medios sociales y económicos que las políticas establecen a través del cambio de leyes constitucionales. En la práctica, las leyes se transformaron en la gestión de la tierra a través de mecanismos territoriales y económicos. De manera más directa, las transformaciones territoriales se vieron reflejadas en materia de tierra y agua. La primera transformó las divisiones regionales en cada uno de los municipios que formaban parte de la Comarca Lagunera. La división del territorio ahora estaba marcada por ejidos que pertenecían a los municipios. Los terrenos hacendados habían sido divididos a través de una nueva lógica de desarrollo (Dirección Federal de Educación , 1937).

Por otra parte, la gestión del agua dentro los ejidos también modificó las formas de gestión del agua dentro de los territorios como hasta ese momento se conocía. La infraestructura que formaba parte de la gestión hídrica de las haciendas también fue modificada con la finalidad de volver funcional el nuevo modelo ejidal.

2.3.1 Contexto hídrico en la Comarca Lagunera

El marco de transformaciones legales en materia hídrica y tierra en los ejidos ha impactado el desarrollo regional de los diversos territorios nacionales. En el caso de la comarca lagunera; el uso del agua y la tierra ha sido uno de los principales motores de transformación regional. Las transformaciones han impactado el desarrollo tanto de los núcleos ejidales, como de los núcleos urbanos. Por lo que

estudiar las transformaciones regionales a partir de los cambios que se han dado en materia hídrica y ejidal resulta importante para comprender el desarrollo de la ciudad en los últimos años.

La Comarca Lagunera ha sido una región caracterizada por las actividades agrícolas y agroindustriales que se llevan a cabo. Por lo que el aprovechamiento del agua en estas actividades ha sido un focus importante en las investigaciones ambientales y sociales. La región forma parte de la región hidrológica número 36¹⁵. La región se beneficia de aguas superficiales y subterráneas. El uso de las aguas superficiales se rastrea a las aguas pertenecientes al Río Nazas y Aguanaval.

El uso del agua superficial, proveniente del Río Nazas, se lleva a cabo a partir de la gestión de la cuenca del Río Nazas. Esta se divide en tres partes que cumplen una función específica en la gestión del agua dentro de la región. Por su parte, la parte alta de la cuenca representa el mayor punto de recarga para los acuíferos de la comarca lagunera. Esta zona está comprendida por los municipios de San Bernardo, Indé, Guanaceví, El Oro, Tepehuanes, Santiago Papasquiaro, Coneto de Comonfort y San Juan del Río; y está caracterizada, a diferencia de la cuenca baja, por contar con una vegetación comprendida por bosques y cuerpos de agua que son fundamentales para el mantenimiento de esta región.

La parte baja de la cuenca es la principal beneficiaria de los escurrimientos hídricos provenientes de la parte alta. Es ahí donde se encuentra la zona metropolitana de la comarca lagunera; que comprende el principal centro urbano de la cuenca Nazas-Aguanaval. El aprovechamiento de las aguas queda definido a partir de una infraestructura que ha modificado el cauce natural del agua con la finalidad de establecer un aprovechamiento más eficiente en cada una de las zonas comprendidas dentro de la región.

La región hidrológica Nazas-Aguanaval está caracterizada por las fuentes de agua subterráneas que reciben recarga de agua de los ríos Nazas y Aguanaval. El uso de las aguas superficiales y subterráneas en esta zona ha representado la proliferación de captaciones, así como el aumento de los volúmenes de extracción. Como consecuencia, la zona pronto fue caracterizada por la sobreexplotación; que

¹⁵ Región Nazas Aguanaval que comprende 33 municipios: situado en el estado de Coahuila. Diez y nueve en el estado de Durango y siete en Zacatecas.

consecuentemente llevó a la disminución de la calidad del agua (Dow AgroSciences de México S.A. de C.V., 2011).

Además de las aguas superficiales, el uso del agua subterránea ha sido un parteaguas importante para el desarrollo de las actividades agrícolas, así como el establecimiento de los núcleos urbanos. Dentro de la región se identifican ocho acuíferos¹⁶ que se destinan, en su mayoría, al uso agrícola. Por lo que, es importante identificar el uso agrícola como un parteaguas importante en la gestión del agua en la región (Hernández, 2019).

Desde los primeros años post revolución; el desarrollo de los asentamientos correspondiente a la región lagunera estuvo ligados con el uso de las aguas superficiales. Sería a partir de la primera mitad del siglo XX cuando se comenzó a utilizar la extracción del agua del subsuelo como un recurso esencial para el desarrollo productivo. El ritmo de explotación de los pozos de agua llevó a considerar el estado en el que se comenzaron a dejar las fuentes de agua en relación con los ritmos de extracción y recarga. Por lo que en el año de 1976 se llevaron a cabo una serie de decretos de veda.

A partir de estos decretos se buscaba administrar las modalidades de extracción a partir del establecimiento de vedas, la creación de un censo general de aprovechamientos, y estudios geohidrológicos de cuantificación¹⁷. Lo que demuestra la existencia de antecedentes en materia legal que tenía como objetivo evitar la sobreexplotación de los pozos de agua.

Las principales características de la región situaban el uso agrícola como una actividad poco ideal. Las precipitaciones pluviales se encontraban debajo del promedio nacional, además de contar con evapotranspiración por encima de promedios nacionales (Hernández, 2019). Las actividades agrícolas, en un inicio, se vieron sustentadas por las fuentes de agua superficiales, como lo fueron la presencia del río Nazas y el río Aguanaval (Romero, 2004).

¹⁶ Los ocho acuíferos que comprenden la región lagunera son: Acatita, Las Delicias, Oriente Aguanaval, Villa Juárez, Nazas, Vicente Suarez, Ceballos y la Región Lagunera.

¹⁷ Tienen como objetivo identificar las estructuras geológicas del agua que controlan el almacenamiento y flujo de agua subterránea.

Para el año de 1994, el uso agrícola acapara un total de 2286 pozos de agua, que representaba el 71.43% de los pozos disponibles de la región (Levine, 1998). Mientras tanto, el uso del agua de las fuentes superficiales se dedicaba en su totalidad a las actividades agrícolas (Hernández, 2019). La importancia de la agricultura dentro de la comarca lagunera, entonces, queda establecida a través de los volúmenes que se le destinaban a la actividad, a pesar de que las características geográficas demostraron la poca viabilidad de estas actividades.

El establecimiento de las actividades agrícolas traería consigo, sobre todo durante los años noventa, una ola de innovaciones tecnológicas que buscaba hacer más eficiente la producción. Por lo que se pueden identificar, durante ese momento, cambios de tipo económico, social y tecnológico. Estos cambios estuvieron basados en la entrada de la globalización en la región. La nueva estructuración que se dio en materia de agua; así como los cambios que se dieron en la organización del ejido, dieron como resultado procesos agrícolas que difirieron con los encontrados en años anteriores.

El contexto social, económico y tecnológico permitió el establecimiento de la producción lechera en la región. El uso de las parcelas laguneras para la siembra de cosechas centradas en la alfalfa continuó aportando a la sobreexplotación de los acuíferos regionales. La importancia de la alfalfa estaba en el papel que tiene dentro de la producción lechera. De los cultivos establecidos dentro de la región, la alfalfa ocupa un total una lámina bruta de 240 cm, en comparación con otros cultivos como el maíz de grano y maíz forrajero, que ocupan una lámina de 79 cm y 69 cm correspondientemente (Romero, 2004).

2.3.2 El proceso de transmisión de concesiones de agua en la región lagunera

Las transformaciones que se efectuaron en el marco legal dieron paso a un mercado de agua formal. La acción de transmitir los derechos de agua se podía efectuar de tres maneras: parcial, temporal y definitiva. A través del trámite que concluye con la

inscripción del cambio en el REPDA¹⁸, se comenzaron a adoptar mecanismos de mercado que definieron los procesos de transmisión (Romero, 2004).

La idea de introducir un mercado del agua a través de la posibilidad de transmitir los derechos de agua de forma legal buscaba establecer mecanismos que distribuyeran de manera más eficiente el recurso, y que evitaran el crecimiento de un mercado negro. Romero (2004) señala, que, en el caso mexicano, el desarrollo de los mercados de agua se alejaba de esta idea. La estructura de las políticas hídricas generaba espacios blancos en la práctica de gestión del agua. De manera más específica, la autora recupera dos: la primera en torno a la institución encargada de vigilar los procesos de gestión, la segunda relacionada con lo que representa la acción de transmisión en relación con el reglamento legislativo (Romero, 2004).

Ambos puntos se encuentran relacionados con las formas de gestión que se dan dentro del plano nacional. La descentralización que se da en las formas de gestión amplía la posibilidad de identificar puntos ciegos en donde no se cumple de manera integral con la política hídrica. Aunque se tiene situada una institución fija para los procesos de gestión, la manera en que estos se producen depende de forma importante de organización y reglamentos internos.

El cuestionamiento dentro de los procesos de transmisión se encauza a la falta de información actualizada en los cambios de los títulos de concesión, así como del valor que adquiere el agua al permitir la transmisión. Esta es posible tanto en aguas superficiales como en aguas subterráneas; sin embargo, ambos procesos son diferentes, y dependen del uso que se les fue asignado (Peláez, 2021).

Como ya se mencionó anteriormente, en el caso de la Comarca Lagunera, el uso de aguas superficiales corresponde en su totalidad al uso agrario. Por lo que su uso depende de una infraestructura de canales y presas de agua que recorren desde la parte alta de la cuenca del Río Nazas, hasta las parcelas encontradas en la parte baja. Esto da como resultado una estructura organizativa que procesa de manera diferente las transmisiones de derechos¹⁹ (Peláez, 2021).

¹⁸ Registro de Propiedad de Derechos de agua

¹⁹ En este caso, el modulo de riego es concesionado por el distrito de riego correspondiente.

El agua proveniente de los ríos se concesiona a los módulos de riego²⁰, que, al estar conformados por los usuarios de agua, representan a personas morales, en este caso a los ejidos, y a personas físicas, en este caso las personas particulares. Es así, que estos módulos llevan a cabo un funcionamiento a través de las asambleas de los miembros de las asambleas. El funcionamiento de la infraestructura de los mecanismos de gestión depende de la organización de estos, así como la figura central del agua en el país, la CONAGUA (Peláez, 2021).

Los procesos de transmisión, entonces, pasan por las asambleas y dependen del reglamento de los distritos de riego y el orden de los módulos de riego. De esta manera, al llevar a cabo el proceso de transmisión, el módulo es el encargado de notificar a la CONAGUA a través de los distritos de riego. En el caso de los ejidos, la notificación de transmisión pasa de manera previa por la junta ejidal; que a través de acuerdos internos aprueban o rechazan la solicitud de transmisión (Peláez, 2021).

A través de este proceso es que se comienza a conformar el padrón de derechos de agua. Una vez que se notifica de la transmisión, la instancia gubernamental es la encargada de actualizar la información en el padrón, así como dentro de los distritos de riego (Peláez, 2021). La jerarquía institucional juega un papel importante en el funcionamiento de los mecanismos de gestión. La efectividad de los procesos que quedan marcados a partir de la realidad institucional que se vive en los diferentes niveles que se involucran en la gestión.

Acerca de esto, Ricardo Peláez (2021) señala, que, en la práctica, el registro de derechos de agua a nivel de distrito es inexistente. Por lo que la información solo se encuentra concentrada de manera nacional. Es así, cómo es posible comenzar a señalar las fallas que se han dado en los procesos de transmisión a nivel nacional (Peláez, 2021). La importancia de bases que permitan llevar a cabo la herramienta de gestión, como lo son las transmisiones de concesiones, lleva a identificar la falta de una base de información sólida como una problemática dentro del proceso de transmisión.

²⁰ Asociación civil que representa de forma legal los volúmenes que se asignan.

La figura de transmisión de concesiones de agua se lleva a cabo dentro de un proceso administrativo que refleja la realidad política y social de los mecanismos de gestión en México. Romero (2008) identificaba como una de las problemáticas de los mercados de agua en la Región Lagunera las características naturales de la región. Al estar localizada en una zona semidesértica, la forma en que los procesos de transmisión son aplicados no toman en cuenta las dificultades hídricas de la región (Romero, 2008).

Es así como dentro del proceso de transmisión se debe tomar en cuenta, no solo las fallas en los procesos administrativos, también se debe considerar las características naturales en las que se extraen los volúmenes de agua concesionados.

2.4 Conclusiones

El desarrollo de las políticas hídricas y agrarias en el país tiene un trasfondo histórico que las ha marcado de manera importante. En materia agraria, los procesos de desarrollo tuvieron dos momentos importantes; el primero con el inicio del reparto agrario, y el segundo a través de los cambios que se dieron al artículo 27 durante los años noventa. Ambos momentos representaron el tipo de desarrollo que se buscaba implementar a lo largo del plano nacional.

En materia hídrica, la gestión del agua se dio a través de constantes cambios que buscaban instaurar un uso hídrico ordenado. Es por eso, que la gestión del agua pasó por transformaciones legales en las que variaba la asignación de responsabilidades jurídicas en torno a su uso. Como momento importante se reconoce la creación de la Comisión Nacional del Agua como institución encargada de la gestión hídrica. Otro momento importante se sitúa en la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales como reglamento base en la gestión del agua.

En ambos casos se identifica la importancia de la transformación al artículo 27 de la Constitución Mexicana en el año de 1992. A través de este cambio, se observa una transición en las formas de uso del agua y tierras dentro del país. La venta y renta de concesiones de agua se vuelve un mecanismo posible a través de

estas transformaciones. Por lo que vida y territorio dentro de los núcleos ejidales se transforman a partir de estos cambios en las formas de gestión.

Si bien, la venta y renta de concesiones de agua existía de manera anterior a las transformaciones legales, la instauración de una política que permitiera esos mecanismos de gestión cimentó de manera importante las prácticas de la venta y renta dentro del uso del agua en los ejidos en las últimas dos décadas.



CAPÍTULO 3

PERCEPCIONES DE LAS TRANSFORMACIONES EJIDALES A PARTIR DE LA VENTA Y RENTA DE CONCESIONES DE DERECHOS DE AGUA

Para comprender el contexto de la gestión hídrica es importante comprender el entorno histórico de los ejidos 21 de marzo y Albia en el que se han desarrollado las modalidades de gestión, con los programas y acciones instrumentadas. La construcción de este contexto se despliega a partir de cimentar las bases históricas de los ejidos que se están estudiando, así como la revisión de las particularidades en torno la gestión hídrica que se han llevado a cabo.

Para eso, se ha diseñado el capítulo a partir de tres apartados. En el primero se realiza una revisión histórica de los dos ejidos que se están estudiando. Esta revisión comprende las formas en las que se llevó a cabo el reparto agrario, así como el papel que tuvo el agua dentro el asentamiento de las actividades agrícolas, entre otros aspectos.

En el segundo apartado se plantea la revisión de las maneras de gestión hídrica, así como la infraestructura que se ha utilizado al interior de la región. El material retomado busca explicar la importancia de la gestión del agua para el uso agrícola dentro de la región a partir del predominio de esta actividad dentro de los planes de desarrollo regionales.

Finalmente, de manera más específica, se desarrollan los contextos hídricos de los dos ejidos estudiados. En este apartado se retoman los testimonios de ejidatarios entrevistados, buscando conocer de primera mano, cuáles han sido las características en el uso del agua para la siembra dentro del ejido.

3.1 La constitución del ejido lagunero

El nacimiento de los ejidos en la Comarca Lagunera ocurre a la par del movimiento de repartición agraria que se vivía a lo largo del plano nacional. Las tierras en donde



se situaban las nuevas unidades territoriales denominadas ejidos constituían parte importante de la historia del desarrollo y establecimiento de los nuevos núcleos urbanos que se formaban dentro del territorio lagunero.

3.1.1 Las haciendas laguneras

En años anteriores, la formación de haciendas había marcado las formas de producción agrícola en la región. En el caso de la ciudad de Torreón, la vida pre-revolución estaba marcada por el desarrollo del latifundio de Leonardo de Zuloaga. Estas formas de producción agrícola tenían antecedentes coloniales. Salas (2019) relata el tipo de producción por el que se regían las haciendas, lo que situaba la actividad agrícola en un plano económico importante:

“La hacienda de Zuloaga, al igual que el resto de los latifundios laguneros de la primera mitad del siglo XIX nacieron desprovistos de las relaciones de producción pre capitalistas asociadas al viejo sistema colonial agrícola, pues ya desde entonces mantenían una orientación comercial y de lucro en sus actividades productivas.” - Salas, 2019

La municipalidad de Torreón tiene un total de 194 mil 763 hectáreas, de las cuales 164 mil 261 corresponden a la zona rural, y 30 mil 501 hectáreas conforman el área urbana y suburbana. Las haciendas y los ranchos anexos ocupaban esta última área. Es así como se puede establecer el orden social y económico que se vivía en aquella época, centrada en las actividades agrícolas que se llevan a cabo dentro y fuera de las parcelas hacendarias. Esto supone un antecedente importante en las actividades agrícolas regionales. El desarrollo territorial de las actividades agrícolas se da a partir del ordenamiento de las haciendas regionales (Ramos, 2019).

A partir del establecimiento de las haciendas se comenzó a llevar a cabo el desarrollo productivo de la región:

La nueva agricultura de la región partiría del fraccionamiento o subdivisión de las grandes extensiones de tierras cultivables, pero ociosas, y se basaría en la intensificación en el uso del suelo y en la mejora fitológica de los cultivos. – Salas,

2019

Se pueden identificar prácticas en los métodos de producción que se asimilan a las técnicas de producción actuales. El rentismo de los terrenos cultivables era una realidad dentro de las prácticas agrarias de la región. Salas (2019) señala que estas prácticas permitían la inversión en las obras de irrigación e infraestructura general. Por lo que, es posible establecer un patrón en el desarrollo de las actividades productivas regionales. La agricultura regional, entonces, se solidificó a través de mecanismos de mercado que buscaban competir a nivel nacional a través de la reducción y administración de costos (Ramos, 2019).

En el transcurso de los 15 años siguientes a la venta del latifundio de Zuloaga, La Laguna transformó su estructura agraria, productiva y comercial hacia una agricultura orientada a administrar riesgos, reducir costos y aumentar utilidades más por volumen que por tasa, en el contexto de un mercado nacional e internacional competitivos. – Salas, 2019

Establecer este precedente es importante para conocer el cambio que supuso el reparto agrario y las políticas que vinieron a post revolución. También, establece patrones de producción que tenían como eje central mecanismos de mercado que condicionan los modelos de siembra y el ordenamiento territorial de la región (Ramos, 2019).

El desarrollo de la región a partir de las haciendas se daba en cada una de las municipalidades que conforman la Comarca Lagunera. En el caso de la ciudad de Lerdo, se dividía a la ciudad a partir de haciendas que formaban parte de lo que se conocía como el territorio de la Hacienda de San Fernando. Las haciendas, entonces, comprendía el territorio de cultivo que partía a lo que hoy en día son múltiples ejidos. De manera más específica, la Hacienda la Goma acapara las tierras de cultivo pertenecientes a la Goma, La Loma y El Refugio²¹ (Vargas, 1998).

El establecimiento de las haciendas funge como una estructura posterior al reparto agrario. Sin embargo, el ordenamiento territorial que se dio posteriormente se encontraba basado en aquel que había sido utilizado en las épocas hacendadas (Vargas, 1998). Tanto el ejido Albia como el ejido 21 de Marzo formaban parte de

²¹ En aquellos años (1879) el refugio contaba con varios terrenos anexos, entre ellos lo que ahora se conoce como ejido 21 de Marzo.

haciendas con extensiones territoriales grandes, que tenían como foco central las actividades agrarias.

Mapa 3.1 Localización de los ejidos 21 de Marzo y Albia



Fuente: Elaborado con información del INEGI. Julio, 2022. <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>

3.1.2 Ejido Albia

La historia del ejido Albia resulta familiar con el inicio de los diferentes ejidos que se encuentran en la región. En un inicio, el ejido formaba parte de la Hacienda de la Concha, localizada al nororiente de la región. La hacienda se subdividió en ranchos, en donde se encontraba el rancho Albia²²:

La hacienda de La Concha estaba dividida en los siguientes ranchos: Alvia, La Concha, La Concepción, San Miguel, La Partida, La Unión, La Palma, Anna, El Perú, La Paz, Santa Fe y San Agustín. (Salas, 2019)

En los años que preceden al reparto agrario, los ranchos pertenecientes a la hacienda eran administrados por los hijos del coronel don Carlos González Montes de Oca. Posteriormente, el rancho de Albia²³ pasó a manos de Trinidad González Fariño, quien era reconocida como propietaria del terreno que incluía una superficie de 946 hectáreas de riego (Ramos, 2019).

A partir del comienzo del reparto agrario se comenzó a llevar a cabo a nivel nacional la entrega de dotaciones de tierra. En territorio que comprendía el rancho de Albia se comenzaron a exigir la entrega de tierras a los individuos con derecho a dotación. En una nota periodística publicada por el Siglo de Torreón, se señala las iniciativas de los habitantes de la zona perteneciente a Albia con la finalidad de comenzar la dotación de tierras:

Como los vecinos de la hacienda de Albia, perteneciente al municipio de Torreón, acaban de presentar solicitud de dotación de ejidos ante las autoridades agrarias del Estado, el ingeniero Duarte, se dirigió a la presidencia municipal solicitando el envío de los nombres de los dueños de los terrenos ubicados en una distancia de siete kilómetros de la hacienda para anotarlos como posibles afectados por la solicitud de ejidos que presentaron los vecinos de Albia. (El Siglo de Torreón, 1936)

²² Ahora Albia

²³ Según se publicó en el diario oficial en el año de 1936.

Las peticiones llevadas a cabo por los pobladores del ejido se vieron reflejadas en lo publicado por el Diario Oficial en el año de 1936 se llegó a un acuerdo con la resolución dada en el Diario Oficial, en donde se establecía que se reconocían 304 individuos, que, según la ley, contaban con derecho de dotación. A través de trabajos técnicos realizados dentro del terreno, se estimó la proporción de territorio de Albia, que, según la ley, calificaba dentro de las tareas de dotación.

El reparto de las tierras no solo abarcó el predio que ya era conocido como Albia. De igual manera, se llegó a la conclusión de que los predios conocidos como Hormiguero, Purísima y Los Ángeles contaban con extensiones de tierra que pertenecían al ahora ejido Albia (Diario Oficial, 1936).

Es así como se estipuló que, de la extensión total de terrenos, se concedieron un total de 2,089 hectáreas de terreno. De las cuales, 585 hectáreas de riego provenían de la propiedad que ya era conocida como Albia, además de 5 hectáreas adicionales de caserío; del predio de Purísima se asignaron 499 hectáreas de riego; y de la finca correspondiente de Los Ángeles se asignaron 1,000 hectáreas de terrenos eriazos (Diario Oficial, 1936).

Con el total de la tierra asignada se formaron 271 parcelas de 4 hectáreas cada una. En esto se incluía el terreno designado para la escuela de la comunidad y un agostadero eriazo para el uso colectivo. Es así, como dentro de la resolución dada en el Diario Oficial se estipulo que:

Las anteriores superficies pasarán a poder del poblado beneficiado con todos sus usos, costumbres, servidumbres y accesiones; bajo el concepto de que el aprovechamiento de las aguas para riego de los terrenos que de esta calidad integrán el ejido, se hará de acuerdo con los estudios que practique la comisión respectiva a que se refiere el punto octavo del acuerdo presidencial del 6 de octubre de 1936, para lo cual el Departamento Agrario dictará las disposiciones procedentes, de conformidad con la Ley de Aguas de propiedad nacional y su reglamento. (Diario Oficial de la Federación, 1936)

A partir de lo estipulado por el Diario Oficial es posible recuperar la estructura organizativa que se desarrolló en la región a partir del reparto agrario. La

organización que se dio en materia hídrica partía del volumen de tierra dotada, así como el uso asignado a la tierra. A partir de esto, y en conjunto con el reglamento hídrico que hasta ese momento se había establecido, se buscaba garantizar el desarrollo agrario basándose en un uso reglamentado de los recursos nacionales.

3.1.3 Ejido 21 de Marzo

Al igual que el ejido Albia, la historia del 21 de Marzo data de la existencia de las haciendas en la región. En este caso, la hacienda El Refugio marcaría parte importante de lo que hoy en día es el ejido 21 de Marzo. La hacienda contaba con poblados anexos, siendo el casco principal el que llevaba el mismo nombre que la hacienda. Durante años anteriores, las tierras pertenecientes al Refugio formaban parte de lo que fue la hacienda la Goma. Las modificaciones que se dieron de manera consecuente quedaron escritas en documentos oficiales (Vargas, 1998).

El relato de las transformaciones territoriales que se dieron dentro de lo que hoy es el ejido el 21 de Marzo comienzan en una serie de traspasos que comenzaron a darse a partir de 1902. En un inicio, la propiedad contaba con un total de 69,529.8720 hectáreas. El reparto y división de las tierras que lo conformaban se dio entre miembros de la familia Arriaga²⁴. Finalmente, el proceso terminaría en agosto de 1936, cuando el poblado del 21 de Marzo se comunicaría ante las autoridades pertinentes para llevar a cabo el proceso de dotación de tierra:

En el poblado del 21 de Marzo, municipio de Lerdo, Estado de Durango, a las diez horas del catorce de noviembre de mil novecientos treinta y seis...Carlos Arriaga en representación propia y de Salvador y Antonia del mismo apellido, dueños respectivamente de las fracciones número tres, dos y uno de la hacienda El Refugio...con el objeto de proceder a dar cumplimiento a la Resolución Presidencial de fecha primero de julio de mil novecientos treinta y seis. (Departamento Agrario, 1936)

²⁴ Cuando los cambios comenzaron a registrarse en el año de 1902, la finca "El Refugio" estaba a nombre de José Garde Arriaga.

Al igual que en el ejido Albia, la dotación de tierra provino en su mayoría de la hacienda que fungía como cabecera del poblado. En este caso, la hacienda el Refugio sería el terreno por dividir a partir de la nueva resolución presidencial. La división del poblado se dio según los volúmenes de tierra que en ese momento se permitía poseer, por lo que, para los entonces dueños fue fundamental obtener un título de inaceptabilidad agraria²⁵ para continuar poseyendo parcelas propias (Comisión Agraria Mixta, 1936).

El número de parcelas disponibles y el número de personas con derecho al proceso de dotación complicó el reparto en los poblados que se beneficiaban de la hacienda el Refugio; al final, se lograron establecer un total de 77.5 parcelas de cuatro hectáreas cada una, además de contar con un total de 25.7 parcelas de 8 hectáreas de uso temporal (Comisión Agraria Mixta, 1936).

El uso del agua en el poblado se daba a través de las aguas superficiales provenientes del Río Nazas. El uso de las aguas que provenían del río se había dado desde tiempos de la hacienda, cumpliendo una lógica diferente a la que se comenzó a dar una vez que se levantó la figura ejidal dentro de los terrenos de la antes hacienda. Esto significó, que, desde el momento que se instruyó el ejido, el uso de las aguas provenientes del Río Nazas, así como la infraestructura utilizada²⁶ pasó a tener una reglamentación controlada por el código agrario (Comisión Agraria Mixta, 1936).

Como ya se mencionó antes, uno de los principales problemas dentro del poblado fue la inequidad de parcelas en relación con el número de personas con derecho a dotación. En el caso del agua, esta inequidad se visibilizó a un más al no tener volúmenes de agua disponibles para el riego de las parcelas ejidales. Dentro de la documentación oficial que se dio en el proceso de dotación se encuentra estipulada la necesidad de intervención estatal para garantizar la reparación de la infraestructura hídrica que en ese momento se encargaba de proveer el agua al ahora ejido (Comisión Agraria Mixta, 1936).

²⁵ Documento que avala la posesión de tierras propias que no excede de los límites permitidos por la ley.

²⁶ En este caso los canales de riego que hacían llegar el agua a los poblados.

El término del proceso de dotación dio como total 102 personas que contaban con derechos de dotación. Lo que daba una superficie total de 5,412 hectáreas que se tomaron de manera íntegra de lo que fue en su momento la Hacienda El Refugio. Debido a la falta de parcelas a total, alrededor de 40 personas quedaron pendientes de asignación de tierra, aunque se reconocía su derecho a algún momento obtenerla (Comisión Agraria Mixta, 1936).

3.2 Formas de gestión hídrica en los ejidos Albia y 21 de Marzo

El desarrollo de las formas de gestión hídrica han obedecido patrones de crecimiento que se han dado a partir de una realidad histórica nacional e internacional. Para formar los planes de desarrollo hídrico se debe tomar en cuenta las formas de crecimiento que se pueden desarrollar dentro de una región. Las características geográficas y sociales permiten el diseño de una infraestructura que busca optimizar el uso del agua para las actividades productivas en donde es necesaria.

De esta manera, el agua se convierte en un punto importante de organización productiva. Por lo que, tener identificadas las fuentes de agua disponible se vuelve esencial para su organización, ya que, a partir de esto, se han diseñado los planes hídricos nacionales. En el caso de México, la organización hídrica se ha dado a partir de la disponibilidad subterránea y superficial del agua. A partir de esto, no solo se han llevado a cabo obras de infraestructura hídrica, también, se han creado instituciones y grupos que representan los intereses de los usuarios de agua.

3.2.1 Identificación de las fuentes superficiales y subterráneas de agua dentro de la Comarca Lagunera.

Identificar las fuentes de agua disponibles dentro de una región se vuelve importante para entender las formas de gestión del agua. En el caso de la Región Lagunera se reconoce la importancia de las fuentes de agua superficial y subterráneas para el desarrollo de la agricultura. Y al reconocer la agricultura como una de las actividades económicas más importante dentro de la región se vuelve imprescindible estudiar el

uso y papel del agua dentro de la región, sobre todo, tomando en cuenta la función que ha tenido la agricultura dentro de la historia regional.

El uso del agua superficial ha sido importante dentro del desarrollo de la región, sobre todo dentro de la actividad agrícola. El uso de las aguas del río Nazas ha significado un punto importante dentro del desarrollo económico de la región, sobre todo considerando las características geográficas de una región semidesértica en donde la siembra de algodón, en su momento, y forraje, han sido puntos importantes dentro del crecimiento.

De igual manera, el uso de las aguas del Río Nazas han sido un punto importante dentro de la planificación regional. La planificación en la gestión hídrica local ha buscado de manera constante mantener la actividad agraria como parte de las actividades económicas base. Por lo que idear una infraestructura hídrica que permita el abastecimiento de los núcleos poblacionales encargados de llevar a cabo las actividades agrarias ha sido parte importante de los puntos en materia de organización regional.

La Comarca Lagunera ha sido una región, que a pesar de sus características naturales, ha sido reconocida por las actividades agrarias. El uso de infraestructura hídrica ha tomado un papel importante en la organización de las fuentes de agua disponibles. El uso del recurso hídrico ha sido dividido a partir de las condiciones naturales de la región. Por lo que, la disponibilidad del agua para el desarrollo de la vida se ha dividido entre fuentes superficiales, que quedan condicionadas por la infraestructura encontrada en las presas, y por la extracción de agua subterránea.

Al hablar del uso de las aguas superficiales en las actividades agrarias, el Río Nazas ha establecido su importancia en las actividades productivas al observar los planes que se han elaborado a partir del valor que ha tenido el agua para el desarrollo de la región. Los planes de organización pueden ser rastreados desde el año de 1895, en donde la entonces Secretaria de Fomento se encargará de elaborar un reglamento del Río Nazas (Pearson & Son, 1909). A partir de este reglamento se buscaba encontrar una mayor claridad en la distribución y uso de las aguas que pertenecían al río. La distribución del agua asignada durante aquel año (1909) obedecía a una producción agraria que se llevaba a cabo a través de productores particulares. Se asignaba el agua a partir de los propietarios de las tierras que se

estaba trabajando, por lo mismo, en los documentos se hace referencia a los propietarios como usuarios del río Nazas.

En los documentos se explora la construcción de presas y canales como una de las formas óptimas para la distribución de agua (Pearson & Son, 1909). La exploración de las nuevas formas de distribución de agua corresponden a un periodo histórico en donde se declaraba a la entonces villa de Torreón como ciudad²⁷, por lo que la búsqueda de la explotación de los recursos de la región fue un punto importante dentro de los planes de desarrollo. De esta forma se puede comenzar a situar el valor del agua dentro de los planes de gestión hídrica que han existido alrededor del aprovechamiento de las aguas superficiales.

El proceso de la valorización del agua se ve instrumentado a través de los planes de gestión hídrica. Las presas, entonces, significan, un punto de partida para el uso del agua con finalidades comerciales. Domínguez (2019) sitúa la importancia de los discursos de modernización y urbanización como los principales responsables de la planificación de la distribución del agua (Domínguez, 2019). La construcción de las presas se da, entonces, como resultado de un proceso histórico donde se comenzaba a establecer el desarrollo de la ciudad de Torreón. Para este momento, las presas constituyen un modelo de organización hídrica orientado a eficientar el uso del agua para la irrigación agrícola.

La construcción de una presa constituye una transformación territorial que afecta de manera importante el paisaje natural, así como de las poblaciones cercanas. El desarrollo de las actividades agrarias que llevan a cabo las poblaciones contiguas comienza a tener una lógica a partir de las formas de gestión e instrumentación que se utiliza, en este caso las presas. Por lo que el manejo del agua a través de estos funge un papel importante en el desarrollo de las actividades productivas de las poblaciones.

De igual manera, la construcción de presas supone un cambio dentro del paisaje. Al ser una zona semidesértica, una de las principales dificultades dentro de la producción agrícola ha sido encontrar un punto de soporte para el desarrollo de cultivos en una región que no cuenta con las características idóneas. “La ciudad que

²⁷ Torreón fue declarada ciudad de manera oficial en el año de 1907.

venció al desierto” suele ser uno de los lemas con lo que se describe a la ciudad de Torreón, y que representa a la región que se comprende como Comarca Lagunera; una de las características que soportan esta idea se encuentra en la transformación de un paisaje desértico en la búsqueda de desarrollo.

María Vargas (1984) menciona el inicio de la construcción de las presas como un esfuerzo por dominar el desierto lagunero.

La inteligencia y el esfuerzo humano acabaría por dominar el desierto...lo que en la época porfiriana se llamaría “la verdadera laguna” serían los ciento cincuenta mil hectáreas que abarcaba la red de canales construidos por los hacendados para llevar el agua del bronco Nazas hasta las zonas de cultivo (Vargas, 1984)

La base del desarrollo, en este caso, supone una explotación/ de los recursos naturales que se encuentran disponibles. La idea de vencer al desierto se sustenta en una valoración instrumental del agua, por lo que las formas de organización hídrica, en este caso las presas, se ven como un instrumento que busca el desarrollo a pesar de las características naturales de la región.

A diferencia de las fuentes de agua superficiales, la lógica por la que se rigen las aguas subterráneas requiere de una organización, que como ya se ha mencionado antes, funciona de manera más centralizada. En el caso de la Comarca Lagunera, el abastecimiento de agua subterránea dentro de los núcleos ejidales toma forma en el proceso de concesionamiento. Por lo que, el desarrollo de esta fuente de agua, de manera específica, ha significado un punto importante dentro de las formas de mercado del agua. Las características que rodean el proceso de concesionamiento permiten un traspaso que no depende de una infraestructura hidráulica fija, más bien a través de transacciones que dependen de las concesiones.

La explotación de los recursos subterráneos, a diferencia de los superficiales, se lleva a cabo de forma más individual. La explotación de los pozos se da a través de la localización de un punto de aprovechamiento de agua, y a partir de esto, se

hace uso del volumen de agua al que se tiene derecho según la concesión con la que se cuenta.

El uso de las norias para la explotación del agua en la región es descrita como una de las innovaciones que se daría como resultado de la revolución. Vargas (1984) identifica la primera noria realizada en la entonces hacienda Las Vegas. Explica que en los tres años siguientes se comenzará a desarrollar la perforación de pozos en la región, y que para finales de 1924 se habían perforado alrededor de 84 norias en La Laguna (Vargas-Lobsinger, 1984).

El desarrollo de los mecanismos de extracción subterránea pusieron a la región en un nuevo nivel de desarrollo. Hasta ese momento, la corriente del Nazas suponía la única fuente de agua para las actividades agrícolas, por lo que la dependencia por los flujos de agua que se registraban de manera anual en el río suponían una preocupación dentro de la organización productiva. Además, permitieron, en algunos casos aumentar la extensión de tierra sembrada, además de incorporar actividades ganaderas dentro de núcleos que hasta ese momento se daban de manera exclusiva para la agricultura.

La explotación de las aguas subterráneas en la región supuso un nuevo dilema en la reglamentación de las formas de gestión del agua. El uso del agua subterránea, como ya se mencionó, fue un novedoso sistema que funcionó para satisfacer de manera más completa las actividades agrícolas. La creciente demanda de pozos dentro de La Laguna supuso un reto en torno al uso responsable del agua. En el Diario Oficial de la Federación (1991) se publicó un reglamento que planteaba la problemática que suponía el crecimiento del uso del agua subterránea dentro de la Comarca Laguna (Diario Oficial de la Federación , 1991).

El crecimiento de las problemáticas por la explotación del agua subterránea se dio a partir de las formas de organización que se tomaron de forma institucional. La extracción de agua en los pozos que hasta ese momento se habían construido superan el nivel de recuperación y recarga de las aguas subterráneas (Diario Oficial de la Federación , 1991). Como consecuencia, no solo se hablaba de los problemas ambientales que comenzaban a surgir; también había preocupaciones en torno al funcionamiento de la infraestructura de los pozos ante un sobre uso de esta.

La extracción de agua subterránea requiere de un constante mantenimiento para garantizar la preservación del pozo y la calidad del agua. El uso de energía eléctrica funge como una de las herramientas que condicionan la forma de funcionamiento de los pozos de agua. El abatimiento de los pozos de agua provoca un aumento en el uso de energía, afectando de forma directa en los gastos que supone el uso del pozo.

El valor y costos de producción relacionados con el agua se encuentran inmersos en la valoración del agua. Las formas de uso del agua en las actividades agrícolas suponen una herramienta que tiene como objetivo el aprovechamiento del recurso para el desarrollo económico. Las problemáticas que se comenzaron a observar a partir de la sobreexplotación de los pozos pueden ser ligadas a las formas de gestión hídrica. Por lo que, se pone en cuestión la relación entre las formas de gestión hídrica y las situaciones de vulnerabilidad que comienzan a desarrollarse dentro de la región en referencia al agua.

Las repercusiones ambientales modifican de manera importante la relación entre el individuo y el paisaje natural. Las formas de gestión, y posteriormente, las problemáticas ambientales fungen como punto de partida para la reconfiguración del territorio. En este caso, el desarrollo de los núcleos agrarios y el paisaje que les era característico se ha modificado de forma gradual. El uso de las fuentes de agua se ha modificado a partir de la disponibilidad que se ha visto afectada por la escasez y venta de concesiones.

Por lo que retomar el tema de la vulnerabilidad hídrica supone un estudio de las formas de gestión que se ha vivido dentro de los ejidos. A partir de esto, es posible observar las transformaciones en las condiciones laborales que han rodeado a la actividad agraria. Es así como el estudio de los procesos de gestión nos ayuda a comprender las condiciones en las que se llevan a cabo las actividades agrarias dentro de los núcleos ejidales; y cómo las transformaciones dentro de estos núcleos han adquirido características que las sitúan dentro de problemáticas relacionadas con lo hídrico.

El estudio de la lógica por la que han sido ordenadas las fuentes de agua representa, no solo una forma de ordenamiento territorial, también un punto de partida para entender el desarrollo de las actividades agrarias, así como del impacto

que han tenido en las transformaciones territoriales y productivas. Así como de las problemáticas que se han dado como resultado.

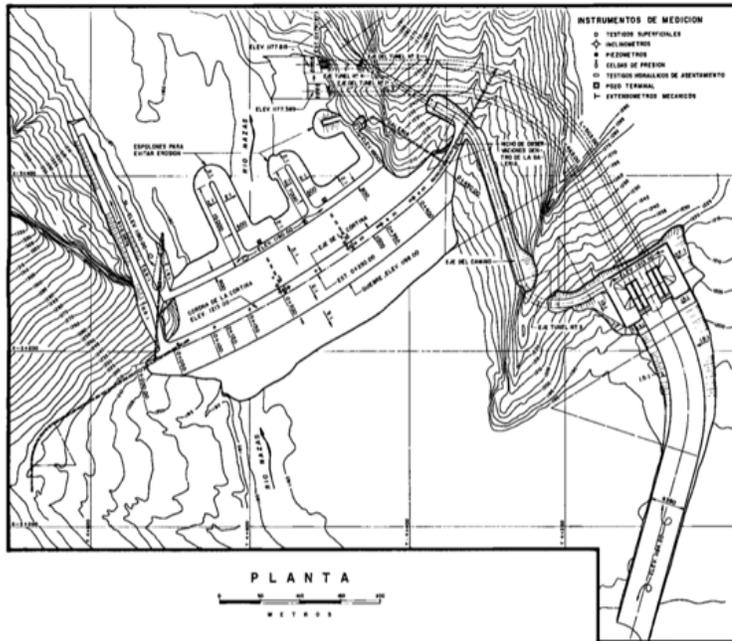
3.2. La presa Francisco Zarco y el Módulo III San Jacinto del Distrito de Riego 027

El uso del agua dentro de las poblaciones agrícolas se llevaba a cabo a partir de las características geográficas que sustentan. En el caso de la Comarca Lagunera, la localización de los diferentes ejidos ha marcado el desarrollo de las actividades agrícolas. Como se ha mencionado, los ejidos han sido de manera histórica la cara de las actividades agrarias. Por lo que, durante el transcurso del tiempo, el mantenimiento de estos núcleos poblacionales significó el mantenimiento de las actividades agrarias en la región.

De manera específica, en la Región Lagunera, el agua superficial orienta su uso para las actividades agrarias. Por lo que la construcción de infraestructura, como la presa Francisco Zarco, funge un papel importante en el desarrollo de los núcleos rurales. Los ciclos agrícolas se llevan a cabo a partir de la distribución de agua proveniente de la presa. A través de un sistema de canales se busca repartir el agua que corresponde a cada uno de los usuarios de agua.

La presa Francisco Zarco se comenzó a construir en el año de 1965 con el propósito de almacenar el escurrimiento de agua proveniente de la cuenca media y baja del Río Nazas. La presa tiene la tarea de completar el riego de 90,000 ha de la Región Lagunera, además de aportar al control de avenidas de las aguas del río.

Mapa 3.2 Plan del proyecto general de la presa Francisco Zarco

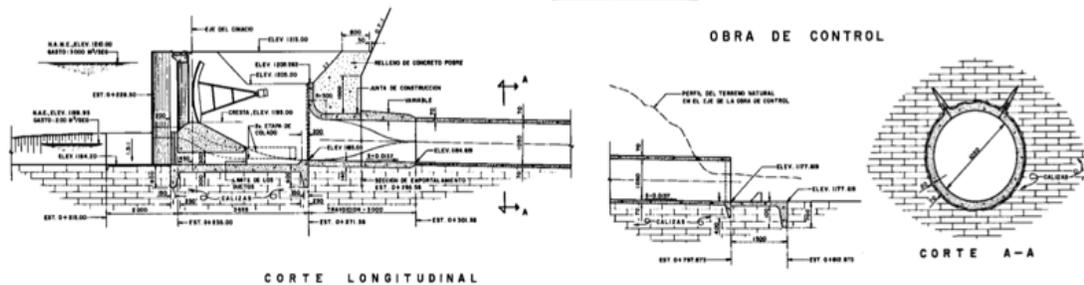


DATOS GENERALES	
CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO	418 000 000 m ³
CAPACIDAD PARA PISO + CONTROL DE AVENIDAS	348 000 000 m ³
CAPACIDAD PARA ADELVER	70 000 000 m ³
ELEVACION DE LA CORDONA DE LA CORTINA	1 813.00 M
ELEVACION DE LAS AGUAS MEXINAS	1 810.00 M
ELEVACION DE LA CRESTA VERDEGUA	1 183.00 M
GASTO MAXIMO EN EL VERTEDOR	3 000.00 m ³ /SEG
GASTO MAXIMO NORMAL EN LA OBRAS DE TOMA	100.00 m ³ /SEG
GASTO MAXIMO DE DEBVO POR LOS TUNELES	1 000.00 m ³ /SEG
GASTO MAXIMO DE ESTIAR	800.00 m ³ /SEG

PRESA "FRANCISCO ZARCO", DGO.

(LAS TORTOLAS)

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO



Fuente: Archivo del Distrito de Riego de la Región Lagunera (017), 2018.

Se localiza a 80 km de la ciudad de Torreón, en los municipios de Nazas y Cuencamé de Ceniceros, en el estado de Durango. Como es mencionado, la organización del agua proveniente de la presa se da a través de la figura del módulo de riego que corresponde al ejido:

Viene de Francisco Zarco y de ahí se distribuye el agua cada ciclo agrícola por la red de canales una vez que le llega el derecho a una persona...no tiene una concesión como tal, él tiene un número de cuenta, el ejidatario, por lo regular o pequeño propietario tiene un numero de cuenta ante el modulo de riego (Ricardo Pelaez, 2021)

El módulo de riego se gestiona a través de una organización que proviene tanto de instituciones gubernamentales como de una representación interna al ejido. El agua, así, es concesionada a través del módulo de riego, por lo que la distribución depende del funcionamiento de estas organizaciones.

¿Qué es el módulo de riego? Es una asociación civil constituida ante las instancias de la materia de acuerdo al código civil del estado correspondiente y esta es esta asociación civil se rige por una asamblea que la constituyen todos los asociados y es presidida ahora sí que por un consejo directivo y por un consejo de vigilancia. (Ricardo Pelaez, 2021)

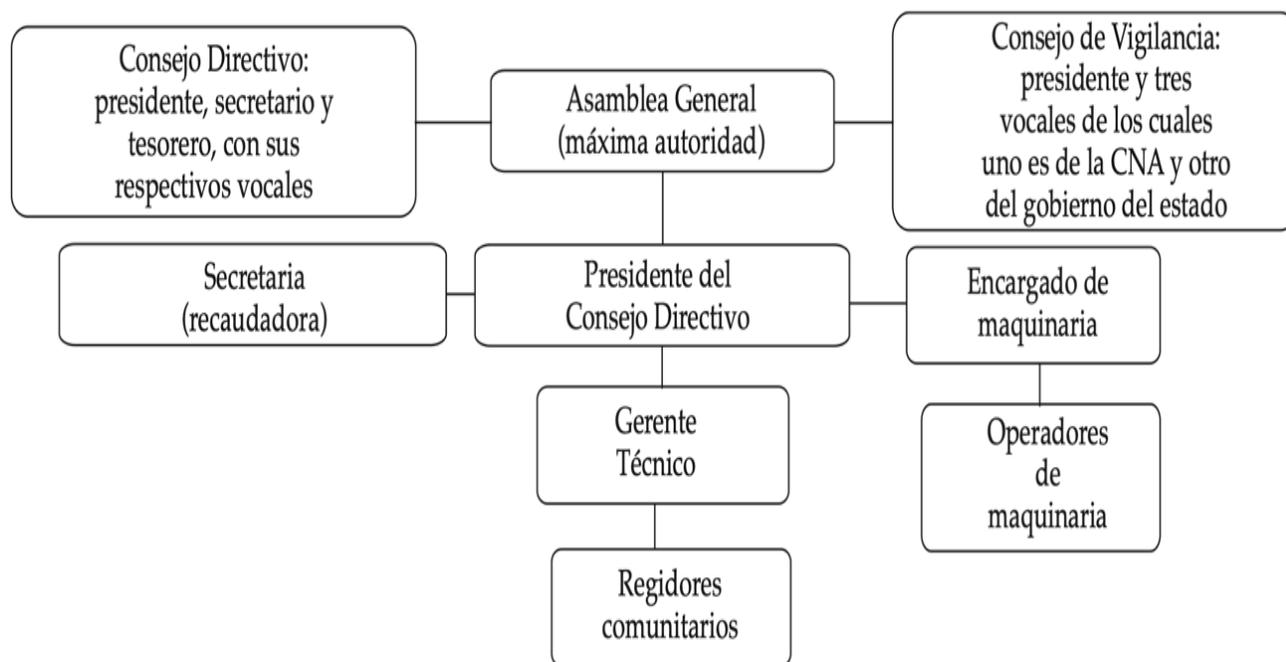
La representación del ejido dentro del módulo riego queda establecido a través de las figuras seleccionadas, que a su vez, forman parte de la toma de decisiones internas del ejido. La organización del ejido, tal como la figura del comisariado ejidal, también figuran como parte importante de las formas de gestión del agua. Es así que los representantes del ejido fungen como usuarios del módulo de riego con derecho del uso de las aguas provenientes de la presa, administrada a través del sistema de canales.

La asociación civil tiene la concesión total del agua y sus representantes vienen siendo sus usuarios. Cada usuario que tiene un derecho de agua superficial, su respaldo es su número de cuenta ante el distrito de riego correspondiente, que es de la comisión nacional del agua entonces, este, esa es la figura en el tema de del agua superficial. (Ricardo Pelaez, 2022)

El uso del agua proveniente de las presas, se da de manera organizada según los parámetros que existen dentro de los ejidos. Dentro del ejido 21 de marzo se identifica una organización interna, comandada por las autoridades ejidales. Los usuarios de agua se muestran activos dentro de las juntas ejidales, a partir de las cuales, se busca generar un orden para el aprovechamiento del agua.



Figura 3.3 Organización del módulo de riego III San Jacinto.



Fuente: Organizaciones autogestivas en los distritos de riego: el caso del módulo III San Jacinto en el Distrito de Riego 017, Durango, México. Jacinta Palerm-Viqueira, 2013.

Los integrantes del ejido no identifican una cantidad de agua dada, más bien, se organizan a través de un uso de agua controlado por el tiempo que se utiliza. La forma de uso del agua superficial en los núcleos agrícolas se controla de forma diferente a lo que supondría el uso de un pozo para las actividades agrícolas. Por una parte, la infraestructura utilizada en las fuentes de agua superficiales requiere, como ya se mencionó antes, de una red de canales que conectan las parcelas que corresponden al ejido.

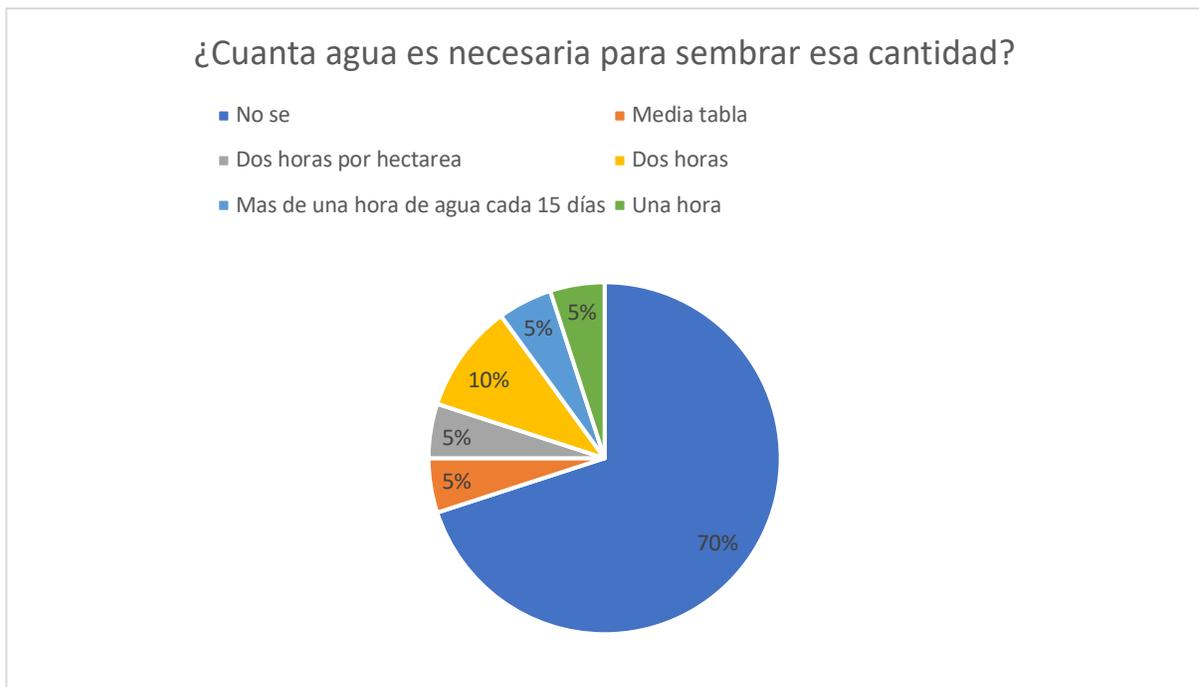
3.2.1. Contexto ejidal a partir de las modificaciones al artículo 27

El contexto ejidal se fija a partir de los hechos sociales, legales y económicos que lo rodean. Por lo que situar el cambio al artículo 27 como un momento importante dentro de la historia de los ejidos vuelve necesario conocer cómo se desarrolló el uso del agua, así como las actividades agrícolas dentro del ejido. Desglosar el contexto del agua dentro de los ejidos requiere conocer la forma en que los ejidatarios visualizan las necesidades hídricas en su

entorno. Identificar el uso del agua a partir de esto aporta a un entendimiento más integral del contexto dentro del ejido. Por lo que fue importante considerar a los ejidatarios como una de las principales fuentes de información.

A través de la información recabada en la encuesta a ejidatarios del 21 de Marzo es posible observar la forma en que se visualiza la cantidad de agua que reciben. La cantidad se representa a través del tiempo que ellos observan, por lo que no se tiene un consenso sobre la cantidad recibida ni el agua que es necesaria para realizar las labores de siembra. La variabilidad en las respuestas obtenidas refleja el desconocimiento de los ejidatarios sobre el uso del agua superficial en las actividades agrícolas.

Figura 3.3 ¿Cuánta agua es necesaria para sembrar esa cantidad?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del 21 de Marzo, en el ejido 21 de Marzo. Enero, 2022.

Es así como se comprende el uso del agua a partir del flujo del agua que llega a estos canales, y cómo se controla según el momento de riego al que cada uno de los usuarios tiene derecho. Uno de los problemas que surgen al depender de esta fuente de agua para la siembra se debe a los volúmenes de agua que se encuentran disponibles. El nivel del flujo de agua depende de varios factores: el

primero es la capacidad en la que se encuentre la presa, en este caso, Francisco Zarco. Por otro lado, la toma de decisiones gubernamentales en donde se abarca la infraestructura disponible y la organización de los flujos de agua también afecta de manera importante el aprovechamiento del agua.

Ambas partes se traducen en la falta de agua para la actividades agrícolas. En el caso del ejido 21 de marzo se identifica la existencia de una temporada en donde el agua proveniente de la presa logra ser aprovechada para regar la totalidad de las hectáreas que corresponden a los ejidatarios. Aunque los pobladores no conocen en su totalidad la toma de decisiones que condiciona la disponibilidad de agua, si se identifica el cambio en los patrones de gestión de agua que han afectado la disponibilidad de agua en el ejido.

No pos antes había mucha agua por el estiaje... todo el año teníamos agua todo el año todo el año así como ve ahorita todo el año había agua, todo el año. (Perez, 2021)

Identificar la cantidad de agua a través del tiempo en que se encuentra disponible permite entender la forma en que los ejidatarios visualizan, comprenden y miden la falta de la misma. Identificar la problemática del agua, entonces se mide por el tiempo que tienen disponible para regar. Entender esto aporta a la comprensión de la problemática del agua a partir de la realidad de los ejidatarios, así como para conocer el proceso de construcción del riesgo hídrico a partir de lo que ellos conocen.

Es así como la cantidad de agua disponible en las presas supone una oportunidad de riesgo si estos son bajos. Sin embargo, la identificación del riesgo hídrico por parte de los ejidatarios no proviene del conocimiento sobre los volúmenes en las presas, más bien se identifica a partir del uso directo. Por lo que para comprender las situaciones de vulnerabilidad hídrica en los ejidos se vuelve importante la comprensión del contexto hídrico a partir de la experiencias de los ejidatarios.

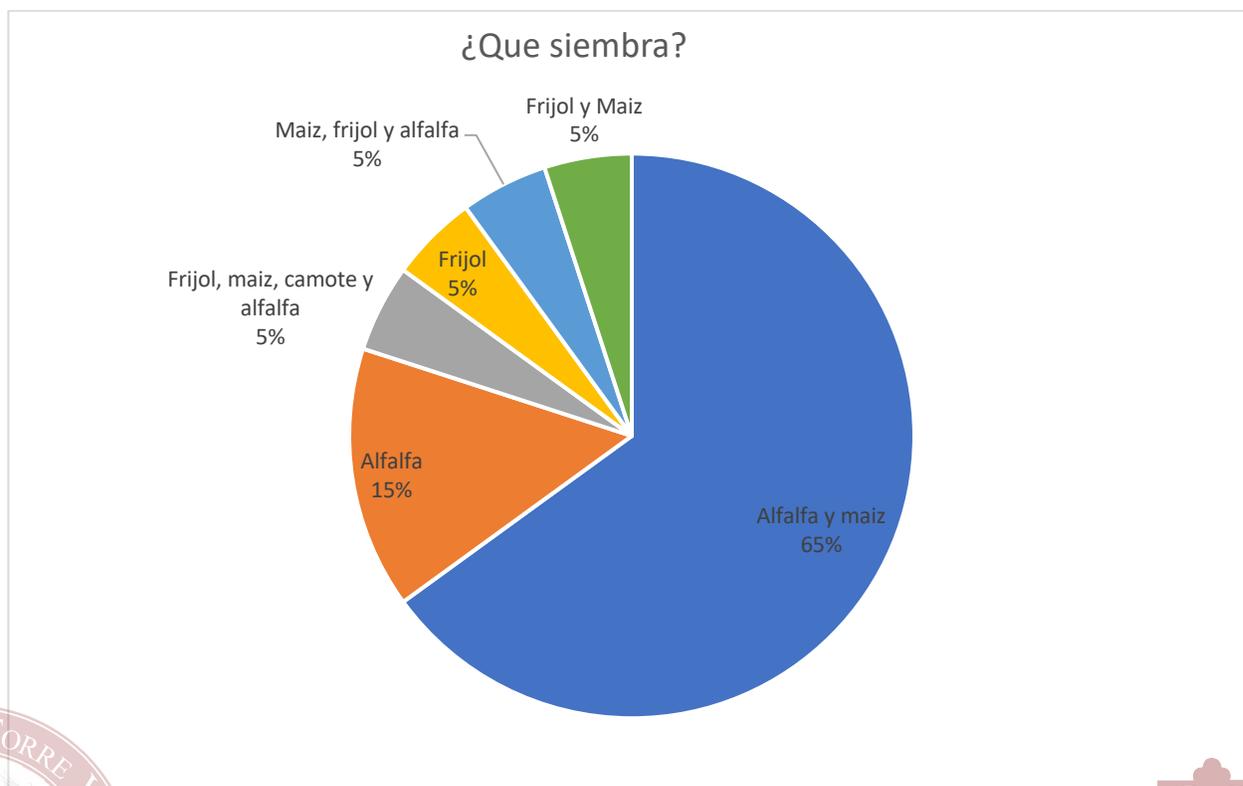
Al identificar el cambio en los patrones de obtención de agua se puede comenzar a ligarlos con las transformaciones en las formas en las que se lleva a

cabo las actividades agrarias. Uno de los más claros está en el tipo de cultivo que se siembra dentro del ejido.

Antes se gastaba más agua por qué antes sembraban... en antes se usaba un zacate que gastaba mucha agua el zacate Ray Gras la vena lo sembraban muchas gastaba mucha agua ahorita ya se está autorizando cosas que no se gaste agua. (Raúl Pérez, jefe de cuartel del ejido 21 de marzo, 2021)

El cambio en los cultivos forma parte de las consecuencias de las situaciones de riesgo hídrico dentro del ejido. El cambio se traduce como una respuesta ante una situación que está fuera del control de los ejidatarios. Por lo que el cambio de cultivo se observa como una alternativa para mitigar la presencia de la problemática hídrica dentro del ejido. En la siguiente tabla se observa que existe una homogeneidad en el tipo de cultivos que se siembran dentro del ejido 21 de Marzo.

Figura 3.4 ¿Qué se siembra?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido 21 de marzo, el ejido 21 eido Marzo. Enero 2022.

La homogeneidad en los cultivos responde de manera importante a las necesidades económicas que se viven dentro del ejido. Aunque la alfalfa resulta ser un cultivo que requiere de grandes cantidades de agua, la demanda del cultivo lo vuelve una opción rentable para los ejidatarios. Como resultado, el agua disponible para el riego se concentra en el cultivo de alfalfa.

La transformación en los tipos de cultivos no sería algo exclusivo dentro del ejido 21 de marzo, a lo largo de la Comarca Lagunera, los cambios dentro de la producción agrícola indican una transformación regional que se debía a una multiplicidad de factores, y que indican una nueva etapa en la vida agrícola de la región. En cada ejido lagunero resaltan características propias en cuanto a las problemáticas que surgían para continuar con las actividades agrarias. Sin embargo, se coincidía con los efectos que se dieron a partir de estas.

Dentro del ejido 21 de Marzo, en lo que respecta al cultivo, y como ya mencionaba el jefe de cuartel, el flujo de agua que era expedido a través del canal supuso una de las razones por las que se comenzó con la siembra de cultivos diferentes. Sin embargo, el posicionamiento de la región como cuenca lechera obligó a los productores agrícolas a sembrar cultivos que permitieran el crecimiento de la industria lechera en la región aproximadamente el 75% de la producción agrícola en la Región Lagunera se destina al forraje (Canedo, 2020).

Otro de los cambios que también se relacionan con los tipos de cultivos que comenzaron a ser implementados es el cambio en el tipo de producción que se daba dentro del ejido. Aunque esta buscaba tener finalidades comerciales, la producción para consumo propio sumaba una de las razones por las que se caracterizaba al ejidatario; la posibilidad de poseer una tierra brindaba la capacidad de proveer alimento cosechado en las tierras que se tenían. Por lo que la siembra de hortalizas como el tomate y la cebolla suponía un apoyo en la vida económica de los agricultores, además de significar una autonomía dentro de las labores que realizaban.

Si por qué antes cuando había agua se sembraba este podrías sembrar estas otras cosas ...hortalizas y ahorita pos ya no no nita que este muy segura el agua para sembrar algo así. (Raul Pérez, ejido 21 de Marzo, 2021)

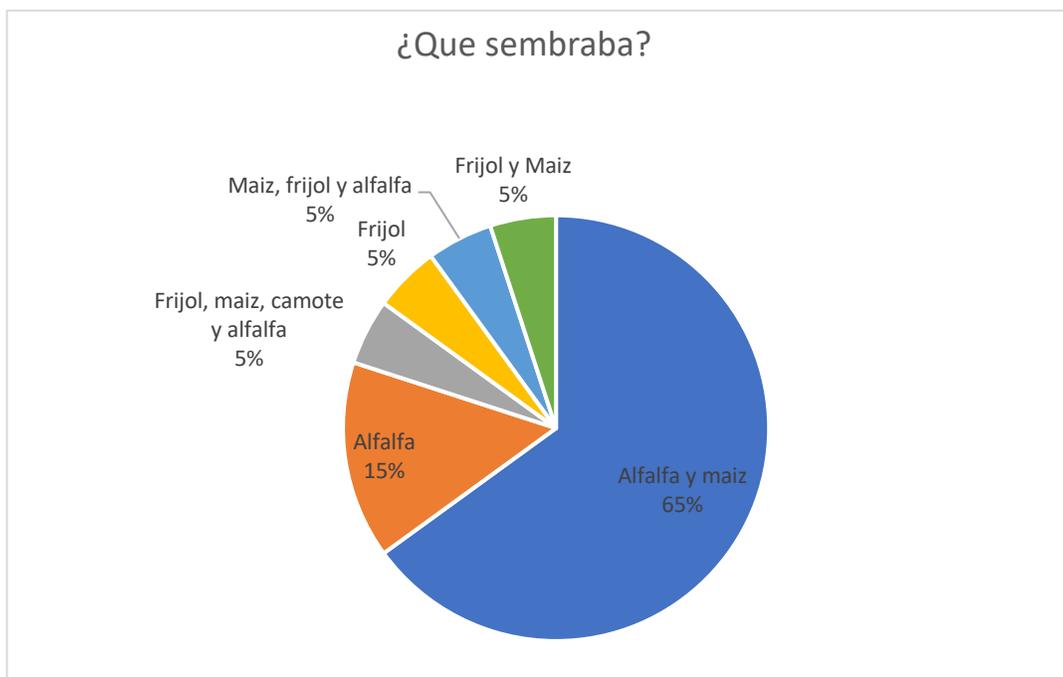
Otro de los casos a analizar se encuentra dentro del ejido Albia, localizado en el municipio de Torreón, Coahuila. Al igual que en el ejido 21 de Marzo, el uso de aguas superficiales significaba un punto importante en el desarrollo de las actividades agrarias. Sin embargo, las transformaciones que se dieron a lo largo de los años dejaron como resultado la terminación de las actividades agrarias dentro del ejido.

El uso del agua superficial también se daba a partir de una red de canales que se comunicaba con las parcelas que se sembraban en el ejido.

Las fuentes de agua era...el agua rodada, el agua rodada viene siendo del río, de la presa...soltaban el agua cada seis meses...o cada tres meses por los canales, y comenzaban a regar sus parcelitas todos los ejidatarios...venia una lista donde decía: te toca a ti, y ya cuando acabe se le van llevando, había antes aforadores que andaban revisando los canales, el agua, las compuertas, que no estuvieran tapadas, y que fuera bien el rol de cada ejidatario, decían: a juan, a ti te toca ahorita a las dos de la tarde y el mismo ejidatario, cuando le quedaban dos tendiditas para acabar, decía: ve y dile a aquel fulano que ya voy a terminar. (Sostenes Martienez, ejido Albia, 2022)

Los cultivos sembrados, al igual que el 21 de Marzo, se regían a partir de las necesidades del contexto regional. En el caso de Albia se observa una homogeneidad en el cultivo de algodón, lo que responde a la época del auge algodoneo dentro de la región. La rentabilidad del algodón dio paso a que este cultivo abarcara la mayoría de las hectáreas regionales. La importancia del algodón llegó a su punto máximo a mediados de los años setenta, década en la que el capital internacional invertido en el cultivo del algodón se retiró. En los años siguientes comenzaría la reducción en el cultivo, y sería reemplazado por los cultivos para el alimento de animales, como la alfalfa (Nuñez, 1995).

Figura 3.5 ¿Qué sembraba?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido Albia, en el ejido Albia. Enero, 2022.

Por otra parte, la organización concuerda con aquella encontrada en el ejido del 21 de marzo. En ambos casos el agua continúa siendo cuantificada a partir del tiempo que se encontraba disponible. Aunque el agua no se encontraba cuantificada en la práctica, sobre papel si se tenía asignado una cifra que se suponía suficiente para la cantidad de tierra que se había dotado. En el caso del ejido 21 de Marzo el listado del padrón de agua registra una superficie de tres hectáreas y tres hectáreas para el riego. Mientras que en el ejido de Albia se registran 5.86 hectáreas de tierra y capacidad de riego para dos punto noventa y uno.

No, no, el agua no era suficiente...si tu tenias cuatro hectareas y media, te daban para regar dos hectareas y media...ya tu le hacias...porque como te digo, corrupción, tu le decias al aforador: ten quinientos pesos, dame chanza de regar las otras dos hectareas...nunca dieron la fuente de agua como debe de ser. (Martinez, 2022)

Esta diferencia se representa en la forma en que se desarrolló la actividad agraria. Como ya se mencionó, en el ejido 21 de Marzo, la agricultura tomó un papel

importante en la economía de los habitantes. Las características del ejido, y el continuo flujo de agua le permitieron continuar con la venta del producto que se sembraba, si bien el consumo individual se redujo, fue posible mantener la siembra dentro del ejido.

En contraste, el nivel de agua que se registró dentro del ejido Albia, permitió en los primeros años la venta de algodón²⁸. Esto sería posible debido a las políticas aplicadas que anteceden las reformas de los años noventa. Las cuales otorgaban apoyos que financiaban la siembra de, principalmente, el algodón. La caída de estas políticas aplicadas al campo, y las reformas que se llevaron en materia hídrica, modificarían de manera importante la estructura del ejido.

Nadie sabe a veces para quien trabaja, tu trabajas bajo el pensamiento de que con eso vas a vivir el año y no te va a faltar nada...de que ganaba hacer un esfuerzo si todo se lo llevaba el gobierno. (Sostenes Martínez, comisariado ejidal del ejido Albia, 2022)

Existe una percepción de los cambios que ocurrieron durante los años noventa. Los cambios que se produjeron en materia agrícola e hídrica se categorizan en dos partes: los primeros relacionados con la reforma al artículo 27, los segundos con las nuevas estructuraciones que se produjeron en la gestión del campo y el agua que se utilizaba para el riego.

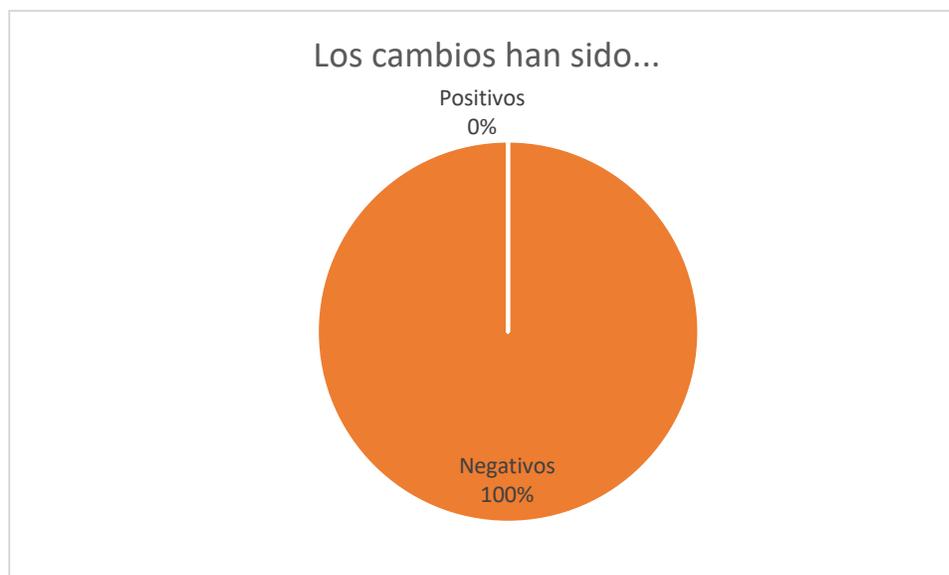
¿Nosotros que ganamos? quedamos endrogados...si, sacamos tanto de prestamo porque antes habia un banco que se llamaba banrural, y ese banrural es el que los afinanciaba a los ejidatarios, e incluso ese banrural las mismas gentes de los que pertenecian fueron saqueandolo...saqueandolo. (Sostenes Martienez, ejido Albia, 2022)

La transformación que se dio dentro del ejido ha sido categorizada por los ejidatarios de Albia como negativo. Aunque el proceso de transformación no fue

²⁸ En “La producción de algodón en la Comarca Lagunera” de Susana Maldonado Núñez (1995) queda plasmado el papel del algodón en la producción agrícola regional.

experimentado de primera mano por los ejidatarios actuales, la impresión de la vida en el auge de la agricultura se muestra de manera positiva en comparación con la situación actual del ejido. De esta manera, al preguntar acerca de como visualizan los cambios dentro del ejido en materia agricola, el 100 porciento de los ejidatarios lo relacionan de manera negativa.

Figura 3.6 Los cambios han sido....



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido Albia, en el ejido Albia. Enero, 2022.

Las transformaciones dentro del ejido se ligan con los cambios dentro de las actividades agrarias. La evidente falta de cultivo transformó de manera importante el sustento económico del ejido. Por lo que cuestionar los cambios que se han vivido llevan hacia la identificación de la falta de cultivo como el cambio principal. Es importante continuar las transformaciones en el ejido Albia a partir de la venta y renta de las concesiones de agua y derechos de tierra. El proceso de transformación es resultado de múltiples factores, la posibilidad de llevar a cabo la transmisión de la tierra y el agua forman parte de la base que permitió que los cambios se dieran de manera legal. En la figura 3.8 se expresa de manera mas clara los tipos de cambios identificados por los ejidatarios, en este caso, los cambios mas importantes son asociados con la falta de agricultura.

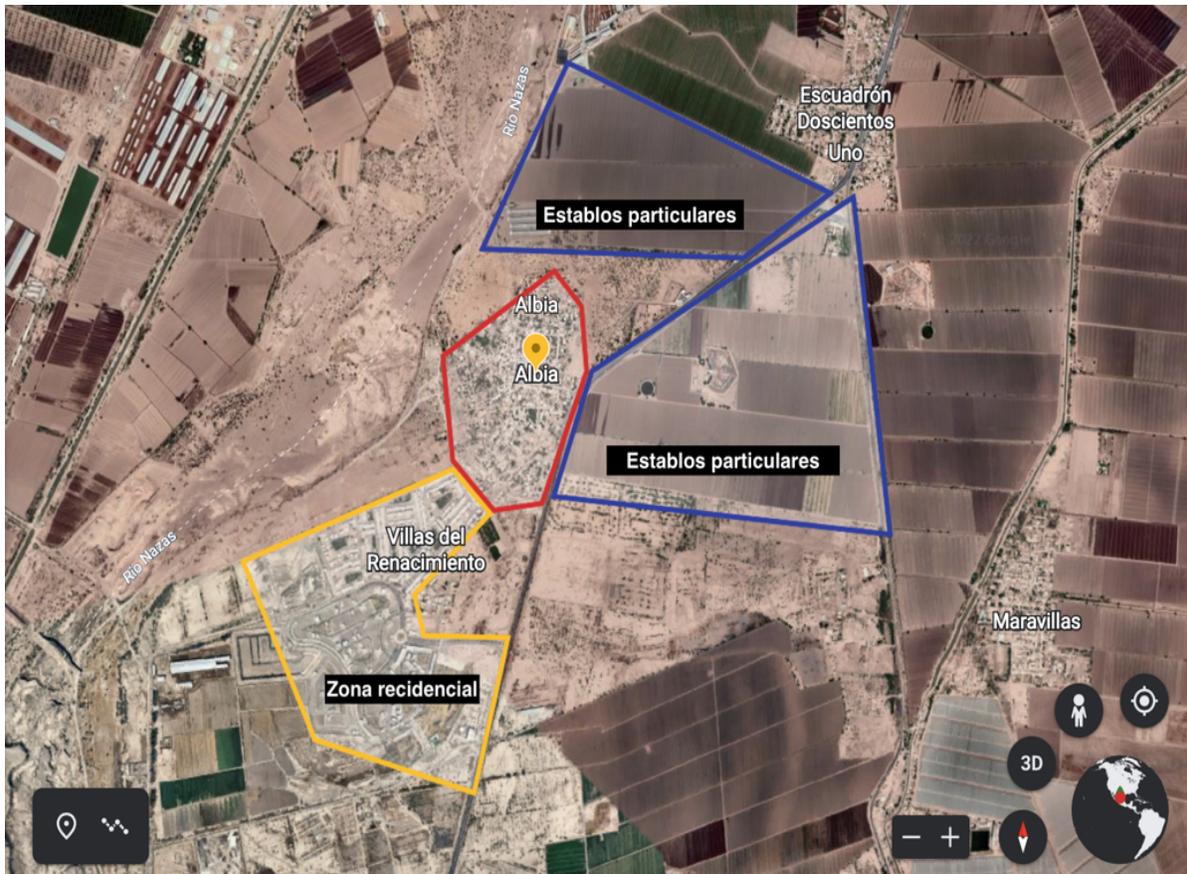
Figura 3.6 ¿Cómo se han transformado las actividades agrarias en los últimos 30 años?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido Albia, en el ejido Albia. Enero, 2022.

Al identificar los principales cambios asociados con la agricultura es posible conocer cuáles fueron los momentos que aportaron a las condiciones agrarias que existen a partir de los cambios al artículo 27. La posición geográfica del ejido Albia también resulta uno de los puntos importantes que se relacionan con las formas de gestión de agua y territorio, así como parte de los factores de transformación. La cercanía del ejido con el núcleo urbano de la ciudad de Torreón provocó un cambio de uso de suelo en los terrenos cercanos que inevitablemente comenzó a afectar la vida dentro del ejido. El interés por las zonas de cultivo del ejido llevó a la venta de terrenos para la construcción de zonas residenciales, así como para establos particulares.

Mapa 3.7 Albia



Fuente: Google Earth, 2022. Ejido Albia. [Google.com/intl/es-419/earth/](https://www.google.com/intl/es-419/earth/)

Mapa 38 Distancia entre Torreón y Albia



Fuente: Google Earth, 2022. Ejido Albia. [Google.com/intl/es-419/earth/](https://www.google.com/intl/es-419/earth/)

La relación de los ejidatarios con las fuentes de agua que se utilizaban para llevar a cabo las actividades agrarias se transformó a partir del conjunto de cambios que se estaban desarrollando en aquella época. En primera instancia, las actividades agrarias comenzaron a ser percibidas como insostenibles. La necesidad económica menguó la posibilidad de percibir la agricultura y las fuentes de agua más allá de la utilidad económica. Esto es visible a partir de observar como los ejidatarios asocian de manera negativa la situación actual, y como de manera consecuente se da el proceso de venta y renta de concesiones de agua y tierra dentro del ejido Albia.

Eventualmente, el agua que provenía de la presa, a través de la red de canales terminó de cesar de manera definitiva. Las causas del porqué no resultan claras para los habitantes, aunque sí reconocen que durante el periodo que corresponde a los años noventa se vivió una inestabilidad que dio como resultado la venta y renta de las parcelas y concesiones de agua. Las ventas que se registran entre los habitantes de Albia se identifican en los años noventa. Por lo que es posible ligarlas con el proceso de decadencia en la siembra de algodón, así como las problemáticas que surgieron a partir de los cambios en la ley agraria e hídrica.

Figura 3.9. ¿Cuándo vendió?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido Albia en el ejido Albia. Febrero,

2022.

Identificar las situaciones de riesgo en el ejido se maneja a partir de la identificación del contexto socioeconómico que condiciona las condiciones en las que los ejidatarios sembraban. Las fallas en el proceso de siembra y el contexto económico del ejido situaron a la venta y renta de concesiones de agua como un punto de posible vulnerabilidad.

Dentro de las fallas mencionadas se abarca la importancia del agua superficial en la agricultura. La importancia de esta radica en la accesibilidad de la fuente para el riego. Aunque se contaba con fuentes de agua subterráneas estas no tenían el alcance para sustentar en su totalidad el riego de las parcelas ejidales.

El canal ya no funciona, ya está tapado, inclusive ya hasta hay casas...alrededor del 2006 fue cuando se tapó de manera definitiva el paso del agua por el canal...ya no hubo quien la utilizara. (Sostenes Martienez, ejido Albia, 2022)

Dentro de las fallas que presenta el sistema de gestión de aguas superficiales, se siguen sosteniendo como una fuente importante para las actividades agrarias de los ejidos en la región. Sin embargo, el mantenimiento de estas fuentes de agua se da de manera diferencial entre los ejidos laguneros. Por lo que, es posible observar las diferencias en cuanto al manejo de las actividades agrarias. Aunque fue necesario cambiar de cultivo base, dentro del ejido 21 de Marzo se continuó llevando a cabo la siembra. Mientras en el ejido Albia, las actividades agrarias comenzaron a cesar de manera gradual, hasta desaparecer de forma definitiva por la venta y renta de concesiones de agua.

Por otra parte, el uso del agua subterránea también ha ayudado a sustentar las actividades agrarias dentro de la región. El uso de pozos de agua ha sido un punto importante para el desarrollo de las actividades agrarias, sobre todo en aquellas zonas en donde el agua superficial no se puede obtener. El proceso de gestión se da de manera diferente al uso en aguas superficiales; principalmente por la importancia que toma la figura de la concesión.

3.3 . El marco del uso del agua subterránea en los ejidos



La concesión,, se da a través de la figura moral que es el ejido. Cuando el uso del pozo se da de manera particular, la concesión se da a través de una persona física. El uso de los pozos por parte de las grandes empresas, como lo son Peñoles, Chilchota y Lala; así como de establos particulares, entonces, queda establecido a través de concesiones a personas físicas.

Las aguas subterráneas del distrito de riego, en el caso de la comarca lagunera están condicionadas a personas morales que en este caso son los ejidos o a las personas físicas que son particulares como una persona particular o una sociedad responsada limitada, una SRL o una industria en caso del uso industrial, una embotelladora o una cervecera, etc. (Ricardo Péalaez, 2022)

En ambos casos, el uso del agua funciona a través de las concesiones de agua otorgadas por CONAGUA. La concesión funciona como un permiso de extracción que al mismo tiempo busca controlar el volumen de agua que se está extrayendo. Como se mencionó con anterioridad, el uso de aguas superficiales resulta ser más reciente que el uso de aguas superficiales. Su uso dentro de los núcleos agrarios resulta importante dentro de aquellos donde el agua proveniente de la presa no era suficiente.

Los costos que supone la extracción de agua subterránea superan a lo que están establecidos en el uso del agua superficial. El costo por uso anual del agua que proviene de las presas es de alrededor de dos mil cuatrocientos pesos al año, cuota que tiene que ser pagada por cada uno de los usuarios que hacen uso de estas aguas. Mientras que, los costos de un pozo se elevan por los costos de electricidad, a tal nivel que se han necesitado de amparos por los adeudos que se generan a partir de su uso. Es por eso, que el mantenimiento de pozos dentro de los ejidos resulta complicado, provocando su venta o renta.

En el caso de los ejidos estudios se presenta la misma situación. Se contaba con pozos de agua que permitían el mantenimiento de actividades ganaderas a pequeña escala dentro de los ejidos. Sin embargo, el mantenimiento de los pozos

de convierte en algo incosteable para los ejidatarios, por lo que la decisión de vender o rentar el pozo, así como la concesión de agua se volvió lo más factible.

En el ejido 21 de Marzo, se cuenta con tres norias que cumplían con la función de mantener el ganado del establo que fue propiedad del ejido. Según Jose Ponce, ejidatario del ejido 21 de Marzo, en inicio, el futuro de las norias se había decidido a través de un sorteo en donde se formaron grupos de ejidatarios que representaban y poseerán la concesión de una noria.

“Nosotros nos hicimos socios porque se sortearon, tres norias se sortearon, a nosotros (el grupo al que él pertenecía) nos tocó puro mezquital” – Jose Ponce, ejidatario del 21 de Marzo, 2021.

Cada uno de los grupos que se formaron nombraban a un representante que se encargaba de atender de manera directa los asuntos referentes a la gestión y cuidado de la noria. Sin embargo, además del gasto que suponía el uso de la noria, esta se encontraba en la parte contraria a la localización de las parcelas, por lo que su uso se complicaba. Jose Ponce menciona que una de las razones por las que se dificultó el uso de esta, serie porque al adquirir la porción de tierra que les pertenecía junto con la noria, estas se encontraban en una zona en donde no era posible sembrar; por lo que, en algunos casos se optó por el uso de la noria para sostener establos pertenecientes a los grupos ejidales.

En otros casos, el uso de la noria cesó, y se terminaron rentando o vendiendo las concesiones y la noria. En el caso del grupo de Jose Ponce, los términos de la renta por la que optó su grupo no quedaron claros para todos sus miembros. La renta de la noria se dio a un establo particular cercano al ejido.

El uso del agua subterránea en el ejido Albia muestra similitudes con el ejido 21 de Marzo. La existencia de grupos fue importante para el uso de las norias que tenían asignadas. A partir de estos grupos se pusieron en funcionamiento tareas productivas dentro del ejido que buscaban complementar la siembra. Las actividades que se llevaban a cabo dentro del grupo eran financiadas por programas gubernamentales. Por lo que el futuro de estos depende de los créditos otorgados.

Los gastos se repartían en costos de producción, entre los que se encontraba el costo del funcionamiento de la noria.

“Regábanos con agua de noria, agua de noria porque la selección para que no se enyerbara teníamos que regar con agua de noria, y el agua de río la usábanos en la labor para forraje, o sea pa sorgo para maíz forrajero.” – Jose Chavez, ejidatario de Albia, 2019.

La caída de los programas y los precios en los cultivos significaron el comienzo de una época que pondría fin a las actividades productivas relacionadas con la agricultura y la ganadería dentro del ejido.

3.3 Conclusiones

El estudio de la vulnerabilidad requiere de un mapa contextual que nos ayude a entender la formación de procesos con situaciones de riesgo que culminan en situaciones de vulnerabilidad. En este caso, la construcción de la vulnerabilidad hídrica se comienza estudiando la forma en que se desarrolló el territorio que comprende los dos ejidos estudiados. En ambos casos se rescata el nacimiento del ejido y el contexto en el que cada uno fue establecido.

La comprensión histórica de los ejidos cimienta una base social, económica y legal que se vivió durante la fundación de estos. El nacimiento de las haciendas y su consecuente transformación en ejidos funge un papel importante para entender los valores sociales y económicos con los que se regían los ejidos. Asimismo, da una lógica al uso de los elementos naturales como la tierra y el agua, que son la base de la actividad agraria. En el uso y configuración de la infraestructura se refleja la valorización que se le dio al agua.

En el caso de la Comarca Lagunera, el uso y construcción de presas tuvo el propósito de situar a la región en un proceso de desarrollo económico en una época en donde la agricultura era sinónimo de progreso. La necesidad de encontrar el desarrollo económico también llevaría al inicio de la extracción de aguas subterráneas con el propósito de aumentar la producción agrícola. Es así, como se puede visualizar la importancia del agua dentro del ámbito económico desde el inicio del ejido. Esto marca un precedente importante en el estudio del uso del agua para la agricultura debido al papel que se le otorga dentro de los procesos agrícolas, y que culminaría en el mercado de agua.

Los testimonios y la información de la encuesta aplicada ayudarán a trazar la historia particular de los ejidos Albia y 21 de Marzo bajo los procesos de legales y sociales que se dieron de manera nacional. Se rescata como la localización del ejido Albia, el cambio en el apoyo agrícola y la disminución del agua para riego aportaron a la venta y renta total del agua y tierra por parte de los ejidatarios. Así como, la disminución del agua aportó a la disminución de las hectáreas sembradas y al cambio de cultivo en el ejido 21 de Marzo.



CAPÍTULO 4.

LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD Y SUS PRINCIPALES EFECTOS EN LA ESTRUCTURA EJIDAL.

El objetivo de este capítulo es examinar las condiciones de vulnerabilidad a partir de los testimonios de los ejidatarios. La importancia de desarrollar un análisis de vulnerabilidad a partir de la opinión de estos actores sociales nos sitúa en conocer y reconocer las preocupaciones que ellos identifican a través de los cambios históricos que se han manejado en el ámbito nacional.

Identificar las condiciones de vulnerabilidad plantea un esquema en donde se detecta a la vulnerabilidad como un momento que sucede a una situación de riesgo²⁹. De esta manera, los procesos de gestión de agua se ven como parte del contexto que condiciona el uso del agua y la probabilidad de situaciones de riesgo dentro del ejido. Así mismo, las condiciones de vulnerabilidad quedan definidas a través de las características socioculturales de los ejidatarios.

En este sentido, el uso del concepto de vulnerabilidad se plantea a partir de la importancia del uso de agua agrícola dentro del ejido, y de forma más particular, en la vida de los ejidatarios. La construcción de la realidad ejidal se compone a través de los procesos de producción agrícola, por lo que el agua resulta un elemento del que se depende para el mantenimiento de estas. Para entender la importancia del agua se utilizan datos que visibilizan la problemática de agua dentro de la región de la que son parte ambos ejidos, así como testimonios que expresan de manera más precisa la vida dentro de ambos ejidos. El establecimiento de parámetros que buscan establecer condiciones de vulnerabilidad hídrica, entonces, se establecen a partir del contexto que rodea al agua dentro del ejido, retomando parámetros naturales como sociales.

En capítulos anteriores, a partir de la información documental se presentó un contexto nacional y regional que sitúa las formas de gestión hídrica que son manejadas en los ejidos estudiados, por lo que en este capítulo se basó en los

²⁹ Según Sanchez-Gonzalez (2011)

testimonios y encuestas obtenidas a través del trabajo de campo realizado en el ejido Albia y 21 de Marzo. La aplicación de las encuestas se basó en el número de ejidatarios disponibles, por lo que se llevaron a cabo 10 entrevistas en el ejido 21 de Marzo y 5 entrevistas en el ejido Albia. Así como 20 personas encuestadas en cada uno de los ejidos.

En el primer apartado se retoma el contexto de la venta y renta de concesiones de agua en los ejidos. Se toma como eje central los testimonios y encuestas aplicadas con el propósito de comprender las problemáticas identificadas por los ejidatarios. Así mismo, se retoma el tema de la venta y renta de concesiones de agua a partir de un contexto general dentro de la Comarca Lagunera.

En el segundo apartado se identifican las problemáticas hídricas detalladas a partir de los testimonios de los ejidatarios tomando en cuenta la estructura organizativa de la gestión del agua dentro de los ejidos, así como las percepciones hídricas tomadas en el primer apartado.

Finalmente, se identifica y analiza el contexto de ambos ejidos con la finalidad de realizar un estudio sobre los riesgos y las situaciones de vulnerabilidad hídrica que se derivan de la práctica de venta y renta de concesiones de agua.

4.1 Contexto de la venta y renta de concesiones de agua en los ejidos.

Experiencias locales

El mercado de aguas a nivel nacional se volvió una posibilidad bajo las reformas que dieron como resultado la Ley de Aguas Nacionales. La reforma al artículo 27 dio como paso la posibilidad de la reestructuración de las formas de gestión dentro de los ejidos y en la materia hídrica que se encargaba de proporcionar el agua necesaria para los cultivos. De manera indirecta se comenzó a desarrollar, de manera definitiva, el mercado de agua.

La venta y renta de concesiones se estableció dentro de la Comarca Lagunera como un mecanismo que permitió el uso de las fuentes de agua superficiales y subterráneas. Al contemplar el agua como un bien de la nación, la venta y renta de concesiones de agua se maneja a través del traspaso del derecho

de agua que se posee. La renta puede ser controlada a través de traspasos temporales por cinco años, o si así se quiere, realizar un traspaso total.

Eh si bien la ley dice que el agua nacional es inalienable e imprescriptible e inembargable los derechos no generan derechos de propiedad como tal sino únicamente el uso y usufructo del recurso. (Pelaez, 2021)

El uso del derecho de agua representa una variable importante al llevar a cabo una transmisión de derecho de agua. Los procesos son diferentes debido a las formas en las se obtiene el agua en cada una de las fuentes, ya sea superficial o subterránea. Ambas fuentes de agua tienen condiciones para la transmisión de agua.

“Cuando se trata de aguas superficiales la transmisión debe estar en la misma cuenca. Si son aguas subterráneas deben estar dentro del mismo acuífero. (Comision Nacional del Agua, 2022)

En ambos casos, las concesiones están administradas por organismos organizativos diferentes; en el caso de las aguas superficiales, el distrito de riego funge como autoridad para la administración de las concesiones; por otra parte, la organización del agua subterránea tiene mecanismos que conectan de manera directa los procesos de transmisión con la CONAGUA.

Se puede adquirir o vender derechos a través de la figura de transmisión que ya dijimos que es la figura que en la ley no contempla y esa transmisión puede ser posible siempre y cuando lo hagan dentro del mismo acuífero. (Ricardo Pélaez, 2022)

Dentro del portal de la Comisión Nacional de Agua (2022) se explica que “Es la autorización que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) otorga a las personas físicas o morales para transmitir los derechos derivados de las concesiones para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales dentro de una misma cuenca, o de aguas del subsuelo dentro de un

mismo acuífero, cuando estén vigentes e inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA).”

La venta y renta de concesiones de agua se vuelve un mecanismo muy útil para la producción regional. El traspaso de las concesiones permite mantener de manera continua la vida agrícola de la región a través de la movilidad con la que pueden ser manejados los derechos. Sin embargo, son estos mismos mecanismos los que han propiciado el acaparamiento de concesiones de derechos de agua de un grupo de personas que tiene la capacidad de sostener el uso de la concesión, así como los gastos de la explotación del agua.

Una persona que tiene un rancho de 100 hectáreas quiere incrementar a otras 50, entonces necesita agua. Su rancho esta en el municipio de san pedro, entonces él puede ir a torreón, a matamoros Coahuila, a Gómez palacio durango, a lerdo, a una parte de lerdo durango, todos aquellos lugares que estén dentro del acuífero principal podrán adquirir derechos y llevarse ese volumen en papel a su rancho y extraerlos de su pozo que ya había o uno nuevo. (Ricardo Pélaez, 202).

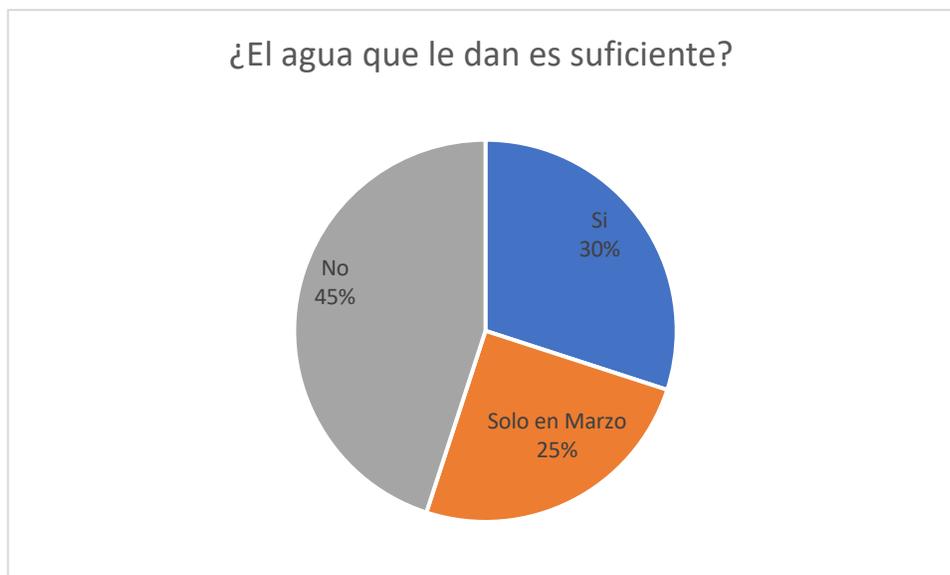
La práctica de transmisión se da de manera externa e interna. Como se mencionó antes, dentro del ejido existen ejidatarios con la capacidad económica de rentar derechos de agua para la siembra de más hectáreas:

Entonces mejor la renta...si la gente que tiene así dos tres parcelas que tienen sus maquinarias este buscan a una persona que tiene unas diez quince parcelas y pos ya aquel la renta pa juntar mas agua. (Raul Martinez, ejidatario del 21 de Marzo, 2021)

Una de las ideas que se ha repetido a lo largo de la investigación se centra en el uso del agua como un factor importante dentro de la actividad agraria. La demanda de agua posiciona y crea niveles de privilegio entre aquellos con la capacidad de obtenerla y usarla según las necesidades individuales. Por lo que identificar la falta de esta dentro de las actividades agrícolas supone la identificación de un riesgo que se extiende y crea situaciones de vulnerabilidad hídrica dentro del ejido. La identificación de la situación de riesgo va de la mano con otros factores,

como los problemas económicos y la influencia de contextos externos, situando en el centro la falta de agua.

Figura 4.1 ¿El agua que le dan es suficiente?



Fuente: Encuesta realizada por Lucy Vazquez a ejidatarios del ejido 21 de marzo, en el ejido 21 de Marzo. Enero, 2022.

Dentro del contexto del ejido 21 de Marzo, se rescata que la mayoría de los ejidatarios sienten que no cuentan con el agua suficiente, de acuerdo a lo que arroja los datos de la figura 4.1. subrayando que la época en la que cuenta con el agua es en el mes de Marzo, por lo que las actividades agrícolas quedan limitadas por la disponibilidad. Aunado a esto, las características de la región imposibilitan la siembra temporal de cultivos. Así, la disminución de agua se vuelve un factor de riesgo dentro del ejido, ayudando a propiciar las actividades de venta y renta.

Debido a que de manera formal no se está hablando de una venta o renta de concesiones de derechos de agua, el precio que se oferta por estos no se encuentra regulado por alguna institución. Más bien, se siguen mecanismos de mercado, tales como la oferta y la demanda para determinar el precio. CONAGUA funge como la institución gubernamental encargada de tener un control acerca de las concesiones que se han otorgado, pero no se encuentra involucrada con los costes de cada concesión.

El documento que se genera al otorgar la concesión de agua especifica la fuente de agua, así como las condiciones con las que se expide el derecho para la explotación de agua. Se ratifica el papel de la autoridad federal bajo el que se expiden las concesiones de agua, así como la asignación de responsabilidades a la organización inmediata y a la figura que se le otorga para el cuidado de la fuente. Sin embargo, no se especifica ni se le otorga un valor monetario, así como no se menciona la venta de la concesión. Más bien, queda establecido la posibilidad de la transmisión de la concesión a través de los medios legales pertinentes.

La valorización del agua, entonces, se da de manera indirecta según lo estipulado por la ley. Al permitir la venta y renta de concesiones de agua, y crear de manera indirecta, un mercado de agua regido por la oferta y la demanda, se da un valor económico al agua que depende de la necesidad que se tiene; algo importante considerando la demanda de agua en la Comarca Lagunera, una región semi desértica con una de las cuencas lecheras más importantes del país.

Al agua es la vida aquí en el desierto, entonces aquí el agua vale mucho, por que no tenemos, como aquí el 80% o un poco más es agrícola el agua del cielo no alcanza a auxiliar la agricultura entonces por eso necesita tener agua controlada y la única manera de tu acceder a agua controlada es o agua de pozo o agua de la presa. (Ricardo Pelaez, 2021)

El control del agua toma un papel importante en las actividades productivas de la región. Tanto los establos y parcelas que se encuentran en las poblaciones rurales de la comarca, así como la zona industrial localizada dentro del núcleo urbano requieren de concesiones de agua para su funcionamiento. Las concesiones que se encontraban en las zonas rurales pertenecían, a partir del reparto agrario, a los ejidos que conforman los municipios de Torreón, Gómez Palacio y Lerdo.

El crecimiento de los núcleos urbanos, así como la expansión y llegada de pequeños propietarios comenzaron a significar un punto de no retorno para el crecimiento ejidal, como se ha mencionado en el caso del ejido Albia. A partir de las reformas al artículo 27, la venta y renta de parcelas, así como de concesiones de agua se volvió una realidad que cambiaría el patrón de crecimiento que hasta ese

momento se estaba teniendo dentro de los ejidos. El ejidatario, ahora tenía la posibilidad de conseguir el dominio pleno de los derechos parcelarios y de agua que posee. Por lo que, de igual manera, la organización interna del ejido comenzó a tener cambios. La toma de decisiones podría ser ahora individual en lo que respecta al futuro de las parcelas y el agua utilizada para su riego.

El fenómeno de la venta y renta, entonces, se convierte en un proceso que no solo modifica el estatus de propiedad de los bienes ejidales. También modifica una estructura ejidal que se había mantenido desde el reparto agrario. A partir del dominio propio, la propiedad ejidal pasa de un régimen agrario a uno de propiedad privada.

Cuando el ejido acepta tener dominio pleno, es decir que su tierra ya deja de ser tierra regida por el régimen agrario y pasa al régimen de la propiedad privada entonces ahí ya cada quien es dueño de su tierra como si fuera un terreno propio, cualquier terreno de la ciudad y por consiguiente su derecho de agua lo puede transmitir. (Ricardo Pelaez, 2022)

Los motivos de la renta y venta de concesiones de derechos de agua varían debido a la diferencia de procesos que se vivió al interior de cada uno de los ejidos de la Comarca Lagunera. La diferencia en el acceso al agua, así como en la venta del producto que se cosechaba resultaron a ser parte de los motivos que promovieron la venta y renta. Los procesos de venta y renta resultan importantes al tratarse de la comercialización de un elemento importante para la vida; además, nos permite analizar las consecuencias que dicha comercialización han inferido dentro del territorio ejidal, así como en la vida de aquellos que los habitan.

4.1.1 Ejido 21 de Marzo: experiencias en torno a las problemáticas hídricas y agrícolas.

La diferenciación en los procesos de venta, vuelve interesante la comparación entre dos ejidos que cuentan con características contextuales diferentes, y cuyo estatus en la producción agrícola cambia de manera importante. Aunque dentro de la

formalidad, los procesos de venta se dan de forma similar, la organización que adquirió cada uno de los ejidos a partir de su contexto da como resultado realidades diferentes en lo que respecta al manejo de la vida ejidal. Sin embargo, es posible observar problemáticas en común, brindadas por la existencia en una región con características que difieren de las formas de producción adquiridas.

Para hablar de los procesos de venta dentro de los ejidos es necesario comenzar hablando acerca de las problemáticas que rodean las actividades agrarias. En ejido 21 de Marzo, la venta de parcelas y concesiones de agua, no es un fenómeno que haya extendido de manera significativa; sin embargo, se reconoce que los problemas que se han dado para llevar a cabo la siembra han supuesto una razón importante por la que una buena cantidad de ejidatarios han decidido rentar las parcelas y derechos de agua.

Los cambios generacionales también han supuesto una de las razones por las que el aumento de la renta de parcelas y concesiones de agua se ha dado. Sin embargo, la transición generacional no se ha dado de tal forma que permita pasar de la renta a la venta de los bienes ejidales.

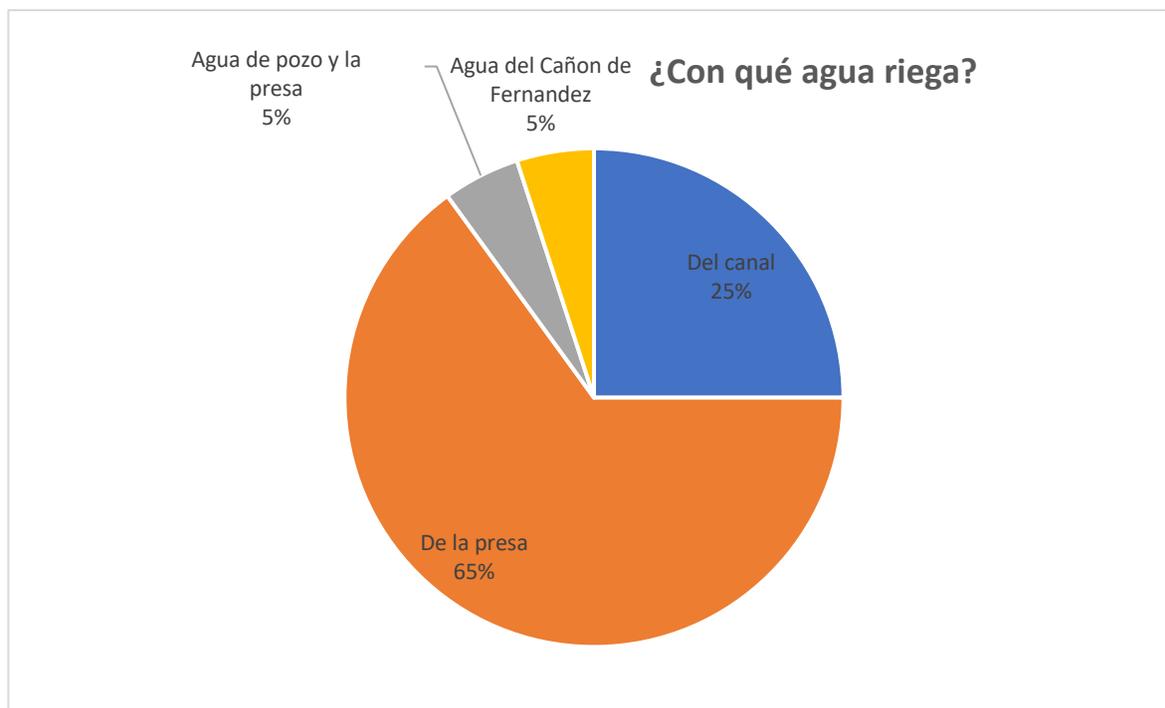
Si a cada ejidatario es como como decir este Gine Palacio, Chava Reyes...ellos andan buscando quien rente que se murió el papá y ellos se tuvieron que ir o te la rento por dos años pero de ellos sigue siendo su parcela. (Raul Perez, 2022)

Gran parte de los procesos de venta se da de manera interna. Se reconoce la existencia de ejidatarios pertenecientes al ejido que hacen uso de las concesiones de agua de otros ejidatarios. De manera interna, la renta de concesiones de agua trata de resolver dos puntos: el primero, la renta permite un ingreso fijo para los ejidatarios que ya no se pueden permitir la siembra de la parcela propia. Por otro lado, los ejidatarios que rentan las concesiones se posibilitan la siembra de un mayor número de hectáreas; que por problemas de acceso al agua, no pueden lograr con la cantidad de agua rodada que se les proporciona.

Aunque la cantidad de agua disponible que proviene del canal de la presa no satisface completamente la siembra de las parcelas disponibles, se reconoce que

una de las características que han permitido la continuidad de las actividades agrarias ha sido la disponibilidad de agua rodada dentro del ejido.

Figura 4.2 ¿Con qué agua riega?



Fuente: Elaboracion con datos de la encuesta realizada a ejitaraio del ejido 21 de Marzo, en el ejido 21 de Marzo por Lucy Vazquez, 2022.

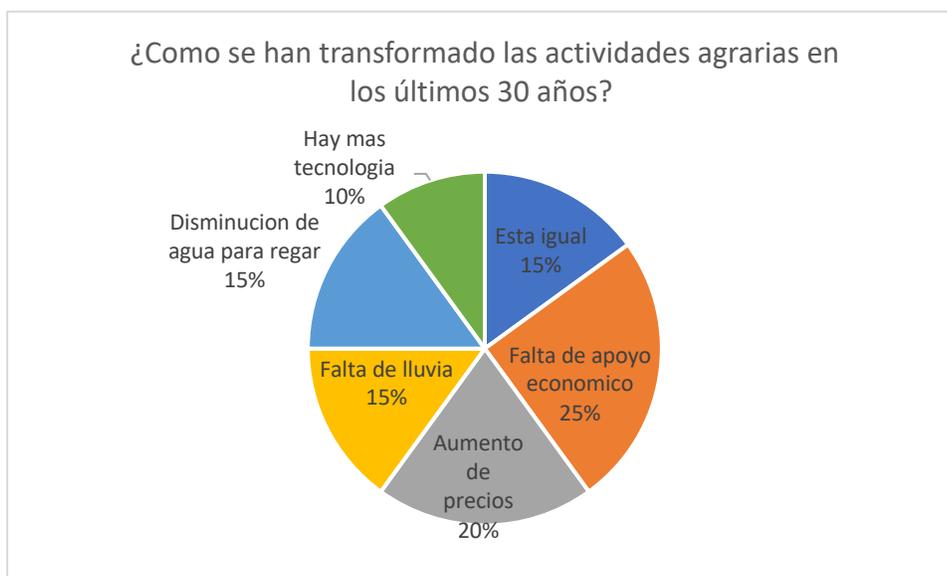
El agua proveniente de la presa continúa siendo la principal fuente hídrica para las actividades agrícolas. Existe un conocimiento sobre el origen del agua rodada, se sabe que proviene de la presa Francisco Zarco. Por lo que, también se mantiene un conocimiento general sobre las problemáticas que nacen a partir de las condiciones naturales que pueden llevar a la falta de agua para la siembra.

“Ahí no le puedo asegurar porque hay veces que no hay agua en las presas y nos dan menos y cuando llueve mucho nos dan dotación completa” – Guillermo Vazquez, comisariado del ejido 21 de Marzo, 2021.

Establecer los riesgos asociados dentro del ejido son identificados a través de las transformaciones que mencionan los ejidatarios. Al preguntar sobre los

cambios observados en los últimos treinta años, se capturaron comentarios en su mayoría negativos, solo excluyendo a una minoría que mencionó el avance tecnológico dentro de la agricultura.

Figura 4.3 ¿Cómo se han transformado las actividades agrarias en los últimos 30 años?



Fuente: Elaboración con datos de la encuesta realizada a ejidatarios del ejido 21 de Marzo, en el ejido 21 de Marzo por Lucy Vázquez, 2022.

Lo mencionado por los ejidatarios se puede agrupar dentro de las preocupaciones ambientales, económicas y legales que se han desarrollado en los capítulos anteriores. Por una parte, las transformaciones legales en materia hídrica y agrícola, sobre todo en los créditos para la siembra, han modificado los procesos de financiación. La disminución de agua se ve asociada con las formas de gestión hídrica así como con los cambios en los patrones pluviales de la región.

El desequilibrio de los elementos que forman parte del desarrollo agrícola dentro del ejido, así como el deterioro de las condiciones socioeconómicas supone un riesgo que desemboca en situaciones de vulnerabilidad. Por lo que mecanismos

como la venta y renta de concesiones de agua deben observarse a través de los contextos ejidales.

Los testimonios de los ejidatarios visibilizan de manera mas concisa lo que supone la falta de agua para la siembra dentro del ejido:

Que si aquella familia tiene una parcela en León Guzmán, o el seis de Enero este ya le dan treinta a cuarenta minutos de agua y pos no riegan ni una tabla entonces ellos dicen bueno yo que toy haciendo ya no no hasta que llega el agua de marzo a agosto una siembra y ya dejan la tierra abandonada. (Raul Perez, ejidatario del 21 de Marzo de 2021)

La existencia de norias dentro del ejido 21 de Marzo ayudó a sostener el riego de cultivos. Sin embargo, como ya se mencionó antes, el uso de estas se vio condicionado por su localización. El proceso de certificación por el que pasaron los derechos de uso de los pozos de agua, provocaron un final similar al uso del agua superficial. La certificación para el uso del agua subterránea llegó dentro de la presidencia de Salinas. La venta de los certificados se identifica a partir de este periodo; la importancia de estos radica en la pertenencia del agua para el riego.

Sin embargo, la autorización de certificados dio paso a la venta de los derechos de agua de los pozos ejidales. En este caso, las condiciones que se vivieron en los procesos de siembra y uso del agua provocaron que el proceso de certificación culminará en la venta. El uso del agua subterránea que se usaba en su mayoría para el mantenimiento de los establos del ejido, comenzó a cesar con la venta de este. El uso del agua superficial se mostró como una forma más viable en el riego por el costo que suponía el uso de las norias. Raul Perez (2022) compara los precios entre ambas fuentes de agua, y recupera que el costo del uso por dos meses del agua de noria suponía el costo del año de agua de canal. El costo por el uso del agua de canal lo sitúa en dos mil cuatrocientos pesos por año.

Pero ya cuando se vendieron las vacas y todo hicieron reparto de las tierras de las norias y mucha gente no le gusto sembrar en las norias por qué en la noria cobran el agua cada mes. (Raul Perez, ejidatario del 21 de Marzo, 2021)



La venta de los certificados para la extracción del agua de las norias se comenzó a dar tanto a personas externas al ejido, como a personas internas que tenían la capacidad monetaria de solventar los gastos que representaban. La organización dentro del ejido también queda representada por la diferencia adquisitiva a la que cada uno de los ejidatarios tiene disposición. La existencia de ejidatarios que tienen la posibilidad de satisfacer de manera más amplia las actividades de siembra se encuentra relacionada con el valor económico que ha adquirido el agua dentro de la región.

(Hablando de los derechos al pozo) ...los vendieron a pos a los pequeños a los grandes aquí hay dos establos ahorita de las norias que hay aquí en el veintiuno por qué eran como unas que le diré como unas diez vamos a decir como unas diez o como ocho nomás quedó una en el ejido que viene siendo aquí donde estamos este es una noria se llama aquí se llama la higuera ala está toda la noria arriba haya está todos el estanque este mi apa no vendió y hemos ido comprando de todas maneras yo tengo mis derechos y el aquí también tiene sus derechos tenemos una noria pues de familia. (Perez, 2021)

El acaparamiento de las fuentes de agua ha resultado como una de las consecuencias de la venta y renta de concesiones de agua. El proceso de venta y renta, que se da bajo mecanismos de mercado, toma fuerza en las condiciones en las que se encuentra la economía del ejido. Por lo que, es difícil encontrar un equilibrio entre las formas en las que se dan los procesos y en las relaciones que se forman entre la persona que vende y la que compra.

Es por eso, que, aunque de forma legal, la posesión de agua no se puede dar a los individuos, las formas en las que se llevan los procesos de venta y renta de agua significan una forma de propiedad de agua que se lleva a cabo a través de mecanismos que no benefician de forma equitativa a los ejidatarios. Esto se ilustra al revisar los patrones de siembra en los ejidos; en el ejido 21 de Marzo, la siembra depende del volumen de agua disponible. Los ejidatarios tienden a sembrar las hectáreas según el tiempo que obtengan de agua. Sembrar el total de las hectáreas que se poseen representa la capacidad de obtener de manera satisfactoria el agua que es necesaria para hacerlo.

Tengo cuatro hectáreas pero siembro tres...cuando hay agua si siembro todas...cuando hay dotación de agua segura...y las otras cuando llueve las sembramos también, o si sobra agua del río también las regamos. (Ejidatario del 21 de Marzo, 2022)

Al verse imposibilitada la siembra de dentro de las parcelas, la renta de terreno y concesiones de agua representa un posible ingreso para algunos ejidatarios. Aunque la venta dentro del ejido no se ha extendido, la renta se ha vuelto un mecanismo que permite la entrada sustento económico sin traspasar de manera definitiva el derecho de agua.

A mi me dan 35,000 por tres derechos de agua, por las tres hectáreas que tienen derecho de agua por eso yo rento a un compañero...y la otra tierra que sobra cuando hay agua pues yo la siembro. (Ponce, 2021)

Es por eso que la gestión de las formas de agua representa una organización hídrica que condiciona de forma positiva o negativa las formas de siembra dentro de los ejidos. Es posible comenzar a situar y nombrar estas condiciones dentro de parámetros de vulnerabilidad que se relacionan con estas formas de gestión. Las condiciones se construyen a través de factores en los que influye la toma de decisiones en la formas de gestión, así como en el contexto social y ambiental en el que se encuentran inscritos los ejidos de la Comarca Lagunera. De igual forma, al estudiar estas condiciones, es posible encontrar las diferencias entre la realidad hídrica de los dos ejidos estudiados.

4.1.2 Ejido Albia: el proceso de venta del patrimonio ejidal.

Los procesos de venta y renta de concesiones de agua dentro del ejido Albia se ven reflejados de forma más concisa. En este caso, la venta se ha dado de forma casi completa en todas las parcelas que le pertenecieron al ejido. La venta de parcelas y de concesiones de agua se esparció rápidamente a partir de los cambios que tuvo el artículo 27 en los años noventa. Las condiciones que se vivieron dentro del ejido, y las transformaciones legales supusieron un punto importante para la venta total de las parcelas y derechos de agua.

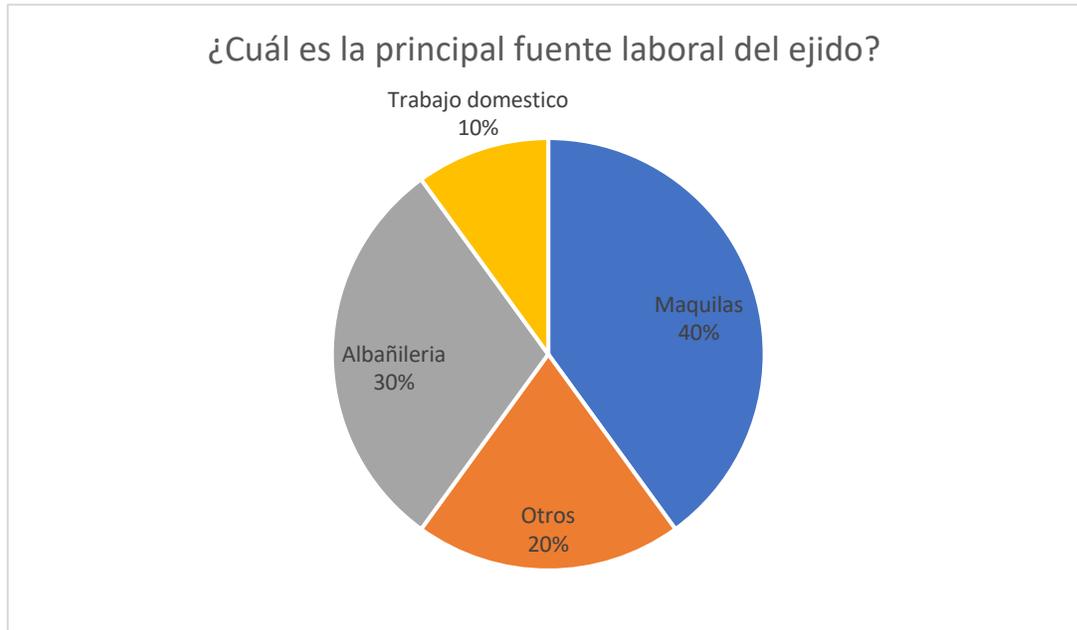
Y por eso, cuando se dio a conocer de que se dieron los títulos de propiedad de las parcelas a los ejidatarios rápido vendieron todos, ya no querían trabajar para el gobierno, todos ya estaban...gente grande que y no podía ni andar en la parcelas y por eso, de esa manera se vendieron las tierras. (Sostenes Martinez, comisariado del ejido Albia, 2022)

La venta de las parcelas y concesiones de agua supuso cambios importantes dentro del ejido en el plano laboral, social y territorial del ejido. En primera instancia, uno de los cambios más notables está en la reducción en la extensión territorial de lo que era el ejido. Las extensiones que pertenecían a las parcelas pasaron a manos de los nuevos propietarios, por lo que el espacio se vio reducido al núcleo poblacional del ejido. Por otra parte, la inexistencia de parcelas y fuentes de agua para la siembra provocaron un cambio en las actividades laborales dentro del ejido.

A partir de la venta, y debido a la aproximación del ejido con el núcleo poblacional urbano, las generaciones que ya no vivieron la siembra de parcela se movieron hacia otras actividades productivas. En este caso, la llegada de las maquilas suplantaron el papel de la agricultura como principal fuente de empleo dentro del ejido. El cambio de actividades influyó en el cambio de relación entre el ejido y la ciudad. Las fuentes de empleo, así como las escuelas disponibles se encontraban al exterior del ejido.

Al preguntar acerca de las principales fuentes de empleo, las personas reconocen el papel que las maquilas han tenido en los empleos que los habitantes del ejido han encontrado. Aunado a eso, de los veinte encuestados ninguno mencionó las actividades agrícolas como un trabajo que llevan a cabo en la actualidad.

Figura 4.4 ¿Cuál es la principal fuente laboral del ejido Albia?

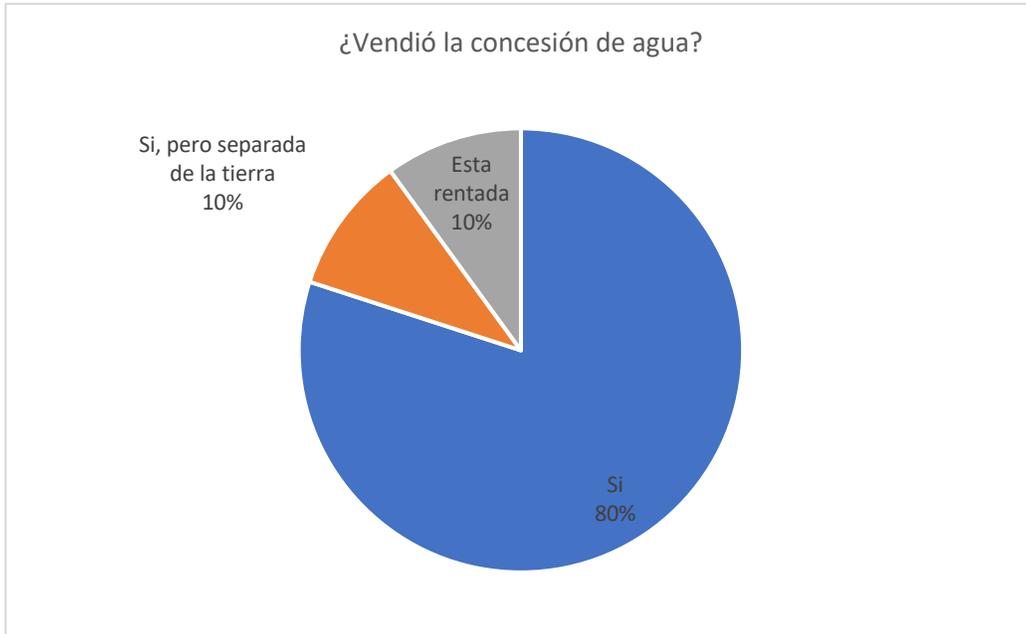


Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido Albia a ejidatarios del ejid Albia, por Lucy Vazquez, 2022.

Esto ha dado como consecuencia que la figura del ejidatario dentro del ejido Albia queda definida a través de las tierras que aún les pertenecen del eriazo³⁰. De manera particular, ninguno de los ejidatarios poseen parcelas dedicadas a la siembra, solo un porcentaje mínimo de ellos aún mantiene derechos de agua que se encuentran en su totalidad rentados debido a que dentro del ejido ya no se cuenta con fuentes de agua superficiales ni subterráneas con fines agrícolas. Las actividades agrícolas son inexistentes para los pobladores y ejidatarios de Albia.

³⁰ Tierras de uso común que se encuentran fuera del ejido, pero pertenecen al ejido.

Figura 4.5 ¿Vendió la concesión de agua?



Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido Albia a ejidatarios del ejido Albia, por Lucy Vazquez, 2022.

El término de las actividades agrícolas se consolidó con el proceso de venta de parcelas y concesiones de agua. En la encuesta realizada se encontró que la venta de parcelas y derechos de agua se llevó a cabo durante los años noventa, coincidiendo con la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales en el año de 1992 y los cambios al artículo 27. Al preguntar la razón de la venta, los ejidatarios mencionaron la necesidad económica, el retiro del banco rural y la falta de agua suficiente para la siembra de las hectáreas totales que en ese momento poseen.

4.2 Condiciones hídricas dentro de los ejidos 21 de Marzo y Albia

El contexto de la realidad hídrica de los ejidos estudiados se da a partir de los relatos contados por los miembros de los ejidos. En cada uno de estos, es posible observar formas de vida que dependen de una estructura laboral que se ha cimentado como un proceso histórico que comenzó desde el reparto agrario.

En los relatos se recuperan formas de entender la vida a partir de una organización ejidal que tiene como puntos centrales el uso de la tierra y el agua. El

desarrollo de la vida dentro de los ejidos establece usos y valorizaciones del agua con características propias, que se desarrollan a partir de prácticas características de la vida rural. Estas prácticas se forman a partir de una interacción directa, entre lo que supone la actividad agraria y el ejidatario. Además de la interacción directa entre ambas partes, la relación se forma a través de los marcos formales que rodean su uso. Por lo que la gestión hídrica se convierte en un punto importante al estudiar la valorización del agua.

Identificar el proceso de identificación y clasificación los diferentes ámbitos, la gestión del agua, desde los procesos legales, desemboca en prácticas dentro del plano ejidal en forma de reacción ante las formas de gestión establecidas. La valoración del agua, entonces, se forma de manera bilateral, por un lado dependiente de la interacción directa, pero condicionada por el contexto externo y legal que legitimó el uso del agua.

Esta idea nace a partir de lo explicado por Peña (2014) y Mussetta (2009) en donde se explica el papel del Estado dentro de la realidad hídrica. Es posible identificar dentro del contexto legal percepciones hídricas que se desarrollan a través de las formas de gestión que quedan plasmadas en las leyes establecidas. Dentro de la investigación se identifica como momento clave la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales (1992) y los cambios al artículo 27 constitucional³¹ en los que la venta de los derechos de agua y tierra abrieron un mercado de suelo y agua que cimentará un uso económico del agua.

El rol del agua queda definido a través de las formas en las que es posible utilizarla y gestionarla. Aunque se siga manteniendo la posesión del agua por parte del aparato gubernamental, la transmisión de derechos de agua y el poco control en las formas de traspaso hacen posible la existencia de un mercado del agua que se lleva a través de mecanismos de demanda.

Este contexto establece condiciones hídricas que se pueden clasificar dentro de categorías de riesgo que desembocan en situaciones de vulnerabilidad. La identificación de las situaciones de riesgo se manejan a través de datos que permiten reconocer situaciones específicas, como lo son la cantidad de agua

³¹ La reforma al artículo 27 constitucional en el año de 1992 tenía como principal efecto la venta del suelo ejidal y comunal.

disponible para el riesgo; pero también es posible identificarlas a través del discurso y visión de aquellos en directa interacción con el entorno. En este caso, el riesgo también se desglosa a través del sentir dentro del ejido. Es posible recuperar testimonios que relatan cómo los cambios dentro de los patrones de gestión de agua, así como transformaciones en materia legal hídrica han aportado a la transformación ejidal.

4.2.1 La representación hídrica dentro del ejido

A través de identificar momentos importantes dentro de la gestión de agua a nivel nacional, se puede conocer las incidencias que se dieron como resultado de la búsqueda de soluciones en tema de agua. El manejo del agua a través del marco gubernamental creó una red de trabajo que indicaba el valor del agua como bien económico. La valorización del agua de manera económica da como consecuencia el uso de mecanismos, como las concesiones, que buscan un control eficiente en el uso del agua.

La apertura de un mercado del agua, desde la toma de decisiones, busca encontrar un control dentro de las formas de uso de agua dentro de las regiones. Sin embargo, la forma en que se comienza a desarrollar se va moldeando a través de los intereses de los actores sociales involucrados. Es así, como se comienza a plasmar el desarrollo de la gestión desde lo planeado en el ámbito gubernamental hasta la vida dentro del ejido. El establecimiento del mercado de agua, a través de las concesiones de agua, entonces, significa la legitimación del agua como valor económico.

La importancia del desarrollo económico de la región, permitió el asentamiento de las actividades agrarias. Sin embargo, las características de la región la situaban como una actividad poco ideal a largo plazo, sobre todo para la realización de una actividad agraria y ganadera a gran escala. El uso del suelo y agua para la agricultura y la ganadería suponían un uso que supera las fuentes de aguas disponibles. En un inicio se planteaba el uso único de las fuentes superficiales para el abastecimiento de las actividades agrícolas, pero el crecimiento de estas supuso el establecimiento del uso de aguas subterráneas.

El uso del agua como una herramienta de trabajo con un valor comercial comienza desde la formación de precios fijos para el agua. Aunque esto funciona de manera directa como una forma de control y mantenimiento del agua, los mecanismos con los que se lleva a cabo en la práctica ponen en cuestionamiento el propósito de estas formas de gestión. La importancia de pensar en formas en las que se obtenga un uso eficiente del agua, así como el de garantizar un uso justo en las actividades donde es necesaria funge un papel importante al pensar en los mecanismos de gestión; sin embargo, el control en la forma en la que se llevan a cabo las prácticas resulta ser de igual importancia. El control en los mercados de agua que nacieron a partir de la valorización económica del agua, encuentra puntos en común con la forma en las que dan las prácticas que se dan de manera legal según lo establecido por la Ley de Aguas Nacionales.

En ambos casos, el uso del agua prioriza el funcionamiento de la producción agrícola y ganadera sobre el mantenimiento responsable de las fuentes de agua. La configuración de la percepción del agua dentro de las prácticas de gestión impacta la conservación íntegra de las fuentes de agua. En este caso, la instrumentación del agua en las actividades productivas permite el desarrollo de estas sin un control que permita su recuperación o que se tome en cuenta la capacidad de las fuentes primarias. Como consecuencia, la sobreexplotación de los acuíferos y el gestionamiento de las presas se realiza de manera ineficiente, causando daños en el abastecimiento de agua a largo plazo.

Un paso importante dentro de la estructura de la gestión del agua se encuentra en la que es desarrollada por las personas que se encuentran en contacto directo. Las formas de gestión que se desarrollaron a partir de la creación del ejido ayudaron a sostener el uso del agua en las actividades agrícolas como una herramienta de trabajo que aportaba al desarrollo de estas actividades. El uso del agua para la actividad agrícola está vinculado de manera directa la posesión de la tierra con la posesión de agua. Las concesiones de agua, entonces, son parte de la construcción de la actividad agrícola. La importancia del agua se mide a través su papel para llevar a cabo las actividades agrícolas, la falta de ésta supone un impedimento en el desenvolvimiento de las actividades productivas que son propias del ejido, y que moldean lo que es entendido como ejido.

La percepción de lo que es el ejido proviene desde los inicios de este. El papel que tomó dentro del desarrollo y la manera en que se adaptó en la región lagunera ha moldeado lo que se entiende como ruralidad³². El establecimiento del ejido le dio una estructura y una forma de vida social a las comunidades dedicadas a la siembra dentro del territorio. Por lo que, los elementos que conforman la actividad agraria cumplen un papel importante dentro del funcionamiento de la estructura. En este sentido, la posesión de concesiones de agua por parte de los ejidatarios aporta al mantenimiento de la estructura ejidal que se fijó en la región desde el comienzo del reparto agrario.

La toma de decisiones en torno a la gestión del agua que se utiliza dentro de los núcleos ejidales, entonces, se encuentra ligada con la transformación del ejido. El desarrollo de las actividades agrarias condicionan de manera importante el mantenimiento del ejido. La heterogeneidad de situaciones que se viven en el entorno rural dentro de la Comarca Lagunera es una muestra de cómo el equilibrio entre los elementos que conforman el ejido son necesarios para la subsistencia de este, no solo a un nivel productivo y territorial, también para el mantenimiento de una identidad ejidal.

Es posible observar esto desde una visión construida por los ejidatarios en relación a la forma en que visualizan su lugar dentro del ejido. Así mismo, se reconoce el papel del agua para el mantenimiento de la identidad del ejido. En una entrevista realizada al comisariado del ejido Albia, se retoma la importancia del agua a partir de su uso dentro de las actividades agrarias:

No pos el agua es lo principalmente que debemos tener para poder sembrar, si siembras y luego no tienen agua. Es lo primordial que debe de haber aquí, en el ejido.
(Sostenes Martinez, 2022)

La importancia del agua como un elemento que forma parte de la identidad ejidal se muestra al observar la situación del ejido Albia en relación a la inexistencia de las actividades agrarias hoy en día por la venta y renta de las concesiones de

³² La delimitación de núcleos de población ejidal y la dotación de tierras en el año de 1936 tenía como uno de sus propósitos la organización de las formas de producción agrícola. (León, 1996).

derechos de agua, y la venta de los terrenos parcelarios. Lo dicho por Sostenes Martínez plantea lo anterior al señalar el uso del agua como un elemento importante en las actividades agrícolas, y como una de las razones de la desaparición de estas dentro del ejido. El valor del agua, entonces, queda establecido a partir de su relación dentro de las actividades agrícolas. También ayuda a diferenciar entre los diferentes usos de agua que son necesarios dentro del ejido. La importancia del agua para el riego se relaciona de manera más directa con la producción, a diferencia del papel que funge el uso del agua dentro del hogar.

Es así como también es posible identificar formas de vulnerabilidad que se distinguen de acuerdo al uso asignado del agua. El vincular la importancia del agua con la producción dentro del ejido, sitúa la ausencia de ésta como una amenaza para el desarrollo y mantenimiento de este. Por lo que las fallas en las formas de gestión significan una amenaza dentro del futuro del ejido. La incertidumbre que supone la falta de agua para la siembra, supone una de las problemáticas dentro de los planes de gestión que se implementan.

El uso del agua superficial es una fuente de agua que es compartida por los municipios que comprenden a la Comarca Lagunera al tratarse de las aguas del Río Nazas. Por lo que su uso conecta de manera importante a la región, de tal forma que la gestión ineficiente de las fuentes impacta el desarrollo de los planes hídricos regionales. Los planes de gestión se comienzan a desarrollar en forma de solución a las fallas de la gestión hídrica anterior o mas bien aguas arriba .

Por ejemplo, el proyecto de Agua Saludable se estableció como solución al abastecimiento del agua en la zona urbana de La Comarca Lagunera, su El desarrollo se da como consecuencia del arsenismo encontrado en las fuentes de agua subterránea correspondientes a la zona. Para hacerlo posible se necesitará la construcción de una presa derivadora, una planta de bombeo, una planta potabilizadora, acueductos, tanques de almacenamiento y ramales de distribución (Arellano, 2021).

La obra que implica este proyecto se beneficiará del agua proveniente de las presas, las cuales son las encargadas de abastecer de agua para el riego en los ejidos laguneros. El proyecto también supone la transferencia de derechos de agua para el uso urbano que sería el agua utilizada en el proyecto. El funcionamiento de

la gestión del agua de la presa a lo largo de los años, ha llevado a que los ejidatarios del ejido 21 de Marzo cuestionen el futuro del agua para el riego.

▫ La incertidumbre que rodea el uso de agua para fines agrícolas dentro del ejido se basa en los patrones de riego que los ejidatarios han observado a lo largo de los años. Los cambios en las cantidades de agua que reciben son percibidos por ellos como situaciones que les han dificultado las tareas de siembra.

En este sentido, la importancia del agua dentro de las actividades agrarias permite identificar situaciones de vulnerabilidad relacionadas con la falta de ésta dentro del ejido. Así mismo, nos lleva a conocer la forma en que se retoma el uso del agua para la agricultura. El desarrollo del agua como una herramienta en la producción agrícola se perpetua en la manera en que es representada en las leyes nacionales, tal como la reforma al artículo 27, en donde, la transmisión de concesiones de agua marco un punto importante en el manejo del agua para uso agrícola.

4.3 Contexto de vulnerabilidad hídrica a partir de las condiciones hídricas en los ejidos 21 de marzo y Albia

El desarrollo de un análisis de vulnerabilidad requiere de un reconocimiento de problemáticas que se desenvuelven dentro de un territorio. La descripción de las situaciones de vulnerabilidad se puede comenzar a observar a partir de las formas por las que los individuos entienden su realidad. En este sentido, en apartados anteriores se analizaron las vivencias de los ejidatarios en una relación más directa con el agua en contextos legales, tomando en cuenta los cambios que han llevado a la diversificación de las formas de gestión del uso del agua, como la transmisión de concesiones. Adoptar medidas que aportan a la construcción del valor económico del agua interfiere con el desarrollo de los planes de gestión hídrica, pues en la práctica se desarrollan mecanismos que representan los intereses económicos y que se alejan de una regulación del uso del agua para el sector agrícola, como la venta de las concesiones de agua.

Al situar el tipo de prácticas que se perciben dentro de la gestión del agua es posible identificar los contextos que se viven dentro de los ejidos estudiados. En

este caso, el estudio de dos ejidos que representan la heterogeneidad de las situaciones en el uso del agua para la siembra ofrece la posibilidad de, no solo llevar a cabo un estudio comparativo entre ambos contextos; sino de identificar como la gestión de agua impacta la configuración del ejido, además de proporcionar un panorama de la situación hídrica dentro de la región.

Tomando como base, la recopilación de información de las entrevistas y encuestas a ejidatarios de los ejidos Albia y 21 de Marzo, se buscó crear una muestra que permitiera representar el panorama del conjunto de experiencias en el adquiridas en el uso de las fuentes de agua disponibles para la siembra. Así como una percepción de los cambios registrados dentro del ejido.

Como ya se mencionó, la importancia que en conjunto poseen la tierra y el agua permitió situar al agua como una de los recursos que forman parte de la configuración territorial del ejido, por lo que, su uso, a través de los años, también ha registrado cambios.. Precisar los cambios que se han dado de manera histórica en materia del agua, y verlos representados a través de las prácticas llevadas a cabo dentro de los núcleos ejidales forma parte importante de la comprensión del contexto y el nacimiento de problemáticas que años anteriores no habían sido identificadas.

4.3.1 Identificación de problemáticas hídricas en los ejidos.

El estudio de las problemáticas hídricas implica un análisis de la realidad vivida dentro de los ejidos. En este caso, es importante conocer las transformaciones en materia de gestión hídrica dentro de éstos a partir de la información de los documentos oficiales y bibliografía especializada de la región, sin dejar atrás, desde luego, los testimonios de los ejidatarios donde se describe la forma en que las transformaciones son experimentadas por ellos. .

Para realizar el análisis de contexto vivido en los ejidos se tomó en cuenta los patrones de riego explicados por los ejidatarios, así como la descripción de la actividad agraria dentro de estos. También se considera la explicación a nivel teórico, desarrollada a profundidad en el primer capítulo, del entramado de relaciones sociales y ambientales que se establecen a través del uso de agua

para las actividades agrícolas dentro de los ejidos. La construcción de una base teórica, permite identificar las problemáticas que se distinguen en los relatos de los ejidatarios, algunas de las cuáles y se explican a través de algunos enfoques de estudio de la vulnerabilidad.

En un primer momento, identificar los indicadores por los cuales se puede situar las problemáticas hídricas representan uno de los retos que se exponen en esta investigación. La configuración de la gestión del agua para el riego supone una forma de organización que se diferencia de los usos domésticos en ámbitos urbanos, por lo que analizar indicadores que representen el contexto rural requiere definirlos en función del uso del agua para riego dentro del ejido.

En este sentido, se diseñaron,³³ indicadores con el propósito de ligar los testimonios de los ejidatarios con el contexto hídrico, en particular, con los cambios que se han registrado en materia hídrica en los últimos años.- Así, se busca identificar los cambios que se relacionan con las transformaciones al artículo 27³⁴ constitucional durante los años noventa.

Se tomaron en cuenta los patrones de uso de agua, el acceso al recurso, las practicas con relación al agua

Indicadores	Uso del agua Valor de las prácticas que involucran agua Valor del agua Como lo mides esto? La Venta/renta de concesiones
-------------	---

Marco de la venta y renta de concesiones en el ejido 21 de Marzo

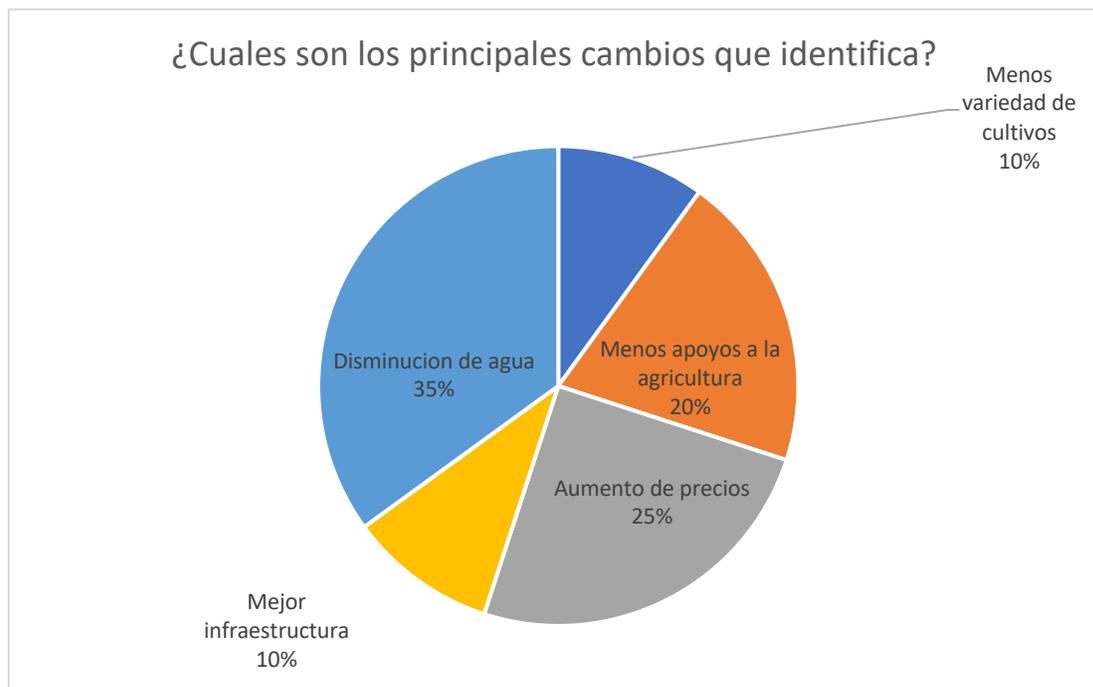
En el ejido 21 de Marzo, la venta de parcelas y concesiones de agua, no es un fenómeno que se haya extendido de manera significativa; sin embargo, se reconoce que los problemas que se han dado para llevar a cabo la siembra han supuesto una razón importante por la que una buena cantidad de ejidatarios han decidido rentar

³³ Se retoman los planteamientos teóricos de Arrojo (2008), Urquiza (2011) y Hernandez (2010)

³⁴ De que se trata el artículo 27

las parcelas como los y derechos de agua. Los cambios identificados se relacionan con tres ejes importantes: la disminución de agua, el aumento de precios y la disminución de apoyos para la agricultura.

4.6 ¿Cuáles son los principales cambios que identifica?



Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido 21 de Marzo a ejidatarios por Lucy Vazquez, 2022.

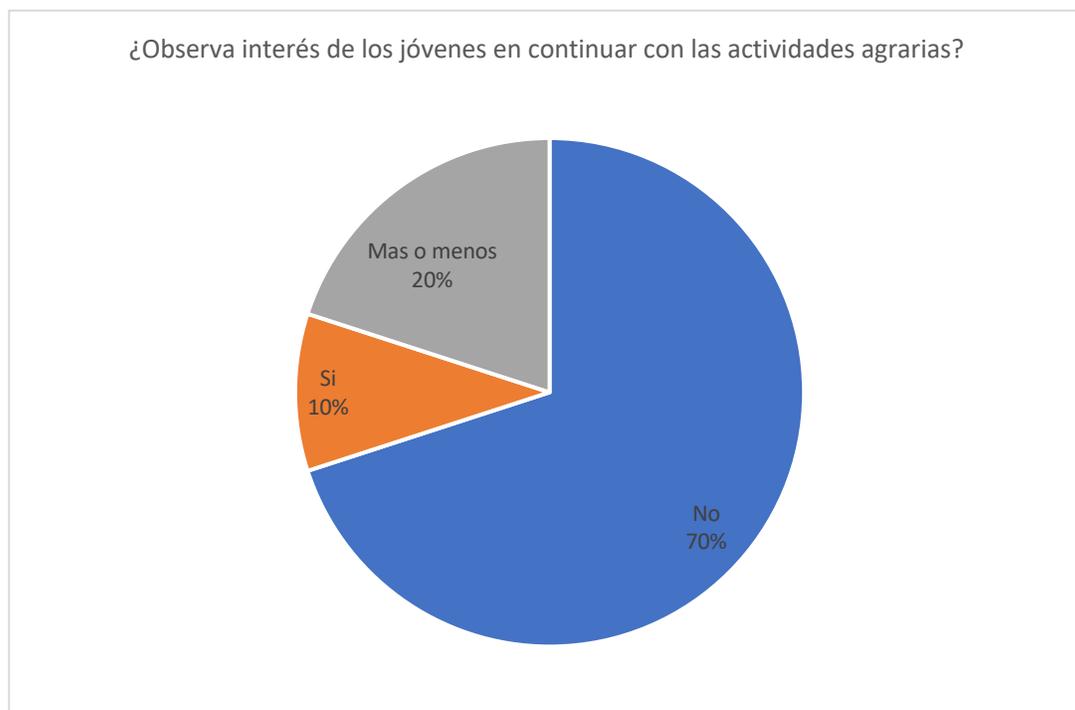
Los cambios de generació también han supuesto una de las razones por las que el aumento de la renta de parcelas y concesiones de agua se ha dado. Sin embargo, aunque se identifica un cambio en la importancia de la agricultura en el ejido, no se ha dado de tal forma que permita pasar de la renta a la venta de los bienes ejidales.

Si a cada ejidatario es como como decir este Gine Palacio, Chava Reyes...ellos andan buscando quien rente que se murió el papá y ellos se tuvieron que ir o te la rento por dos años pero de ellos sigue siendo su parcela. (Perez, 2021)

Aun así, los ejidatarios identifican la falta de gusto por la agricultura por parte de los jóvenes, la mayoría de ellos siente que las generaciones más jóvenes no comparten

el gusto por las actividades agrícolas que ellos obtuvieron de generaciones pasadas.

4.7 ¿Observa interés de los jóvenes en continuar con las actividades agrarias?



Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada a ejidatarios en el ejido 21 de Marzo por Lucy Vazquez, 2022.

Los cambios generacionales representan unos de los resultados de las transformaciones que se han abordado en este trabajo. El inicio del ejido se vio marcado por el desarrollo económico y social que suponía la instalación de unidades territoriales encargadas de manera casi exclusiva a la agricultura. La transformación en las condiciones supone que la actividad sea vista como poco viable para las nuevas generaciones, situación que influye en la viabilidad de la venta y renta de concesiones de agua y derechos de tierra.

Gran parte de los procesos de venta se da de manera interna. Se reconoce la existencia de ejidatarios pertenecientes al ejido que hacen uso de las concesiones de agua de otros ejidatarios. De manera interna, la renta de concesiones de agua trata de resolver dos puntos: el primero, la renta permite un ingreso fijo para los ejidatarios que ya no se pueden permitir la siembra de la parcela propia. Por otro

lado, los ejidatarios que rentan las concesiones tienen la posibilidad de sembrar un mayor número de hectáreas; pero por problemas de acceso al agua, no pueden con la cantidad de agua rodada que se les proporciona.

Aunque la cantidad de agua disponible que proviene del canal de la presa no satisface completamente la siembra de las parcelas disponibles, se reconoce que una de las características que han permitido la continuidad de las actividades agrarias ha sido la disponibilidad de agua rodada dentro del ejido.

Que si aquella familia tiene una parcela en León Guzmán, o el seis de Enero este ya le dan treinta a cuarenta minutos de agua y pos no riegan ni una tabla entonces ellos dicen bueno yo que toy haciendo ya no no hasta que llega el agua de marzo a agosto una siembra y ya dejan la tierra abandonada (Raul Perez, ejidatario del 21 de Marzo, 2021)

La existencia de norias dentro del ejido 21 de Marzo ayudó a sostener el riego de cultivos. Sin embargo, como ya se mencionó antes, el uso de estas se vio condicionado por su localización. El proceso de certificación por el que pasaron los derechos de uso de los pozos de agua, provocaron un final similar al uso del agua superficial. La certificación para el uso del agua subterránea llegó dentro de la presidencia de Carlos Salinas de Gortari. La venta de los certificados se identifica a partir de este periodo; la importancia de estos radica en la pertenencia del agua para el riego.

Sin embargo, la autorización de certificados dio paso a la venta de los derechos de agua de los pozos ejidales. En este caso, las condiciones que se vivieron en los procesos de siembra y uso del agua provocaron que el proceso de certificación culminará en la venta. El uso del agua subterránea que se usaba en su mayoría para el mantenimiento de los establos del ejido, comenzó a cesar con la venta de este. El uso del agua superficial se mostró como una forma más viable en el riego por el costo que suponía el uso de las norias.



Pero ya cuando se vendieron las vacas y todo hicieron reparto de las tierras de las norias y mucha gente no le gusto sembrar en las norias por qué en la noria cobran el agua cada mes. (Raul Perez, ejidatario del 21 de Marzo, 2021)

La venta de los certificados para la extracción del agua de las norias se comenzó a dar tanto a personas externas al ejido, como a personas habitantes del ejido que tenían la capacidad monetaria de solventar los gastos que representaban. La organización dentro del ejido también queda representada por la diferencia adquisitiva a la que cada uno de los ejidatarios tiene disposición. La existencia de ejidatarios que tienen la posibilidad de satisfacer de manera más amplia las actividades de siembra se encuentra relacionada con el valor económico que ha adquirido el agua dentro de la región.

(hablando de los derechos al pozo) ...los vendieron a pos a los pequeños a los grandes aquí hay dos establos ahorita de las norias que hay aquí en el veintiuno por qué eran como unas que le diré como unas diez vamos a decir como unas diez o como ocho nomás quedó una en el ejido que viene siendo aquí donde estamos este es una noria se llama aquí se llama la higuera ala está toda la noria arriba haya está todos el estanque este mi apa no vendió y hemos ido comprando de todas maneras yo tengo mis derechos y el aquí también tiene sus derechos tenemos una noria pues de familia. (Raul Perez, ejidatario del 21 de Marzo, 2021)

El acaparamiento de las fuentes de agua ha resultado como una de las consecuencias de la venta y renta de concesiones de agua. El proceso de venta y renta, que se da bajo mecanismos de mercado, toma fuerza en las condiciones en las que se encuentra la economía del ejido. Por lo que, es difícil encontrar un equilibrio entre las formas en las que se dan los procesos y en las relaciones que se forman entre la persona que vende y la que compra.

Es por eso, que, aunque de forma legal, la posesión de agua no se puede dar a los individuos, las formas en las que se llevan a cabo los procesos de venta y renta de agua significan una forma de propiedad de agua realizada a través de mecanismos que no benefician de forma equitativa a los ejidatarios. Esto se ilustra al revisar los patrones de siembra en los ejidos; en el ejido 21 de Marzo, la siembra

depende del volumen de agua disponible. Los ejidatarios tienden a sembrar las hectáreas según el tiempo que obtengan de agua. Sembrar el total de las hectáreas que se poseen representa la capacidad de obtener de manera satisfactoria el agua que es necesaria para hacerlo.

Tengo cuatro hectáreas pero siembro tres...cuando hay agua si siembro todas...cuando hay dotación de agua segura...y las otras cuando llueve las sembramos también, o si sobra agua del río también las regamos. (Ejidatario del 21 de Marzo, 2021)

Al verse imposibilitada la siembra de dentro de las parcelas, la renta de terreno y concesiones de agua representa un posible ingreso para algunos ejidatarios. Aunque la venta dentro del ejido no se ha extendido, la renta se ha vuelto un mecanismo que permite la entrada de sustento económico sin traspasar de manera definitiva el derecho de agua.

A mi me dan 35,000 por tres derechos de agua, por las tres hectáreas que tienen derecho de agua por eso yo rento a un compañero...y la otra tierra que sobra cuando hay agua pues yo la siembro. (Ponce, 2021)

Es por eso que la gestión de las formas de agua representa una organización hídrica que condiciona de forma positiva o negativa las formas de siembra dentro de los ejidos. Es posible comenzar a situar y nombrar estas condiciones dentro de parámetros de vulnerabilidad que se relacionan con estas formas de gestión. Las condiciones se construyen a través de factores en los que influye la toma de decisiones en las formas de gestión, así como en el contexto social y ambiental en el que se encuentran inscritos los ejidos de la Comarca Lagunera. De igual forma, al estudiar estas condiciones, es posible encontrar las diferencias entre la realidad hídrica de los dos ejidos estudiados.

La estructura para la organización de la gestión del agua dentro del ejido se encuentra marcada por el uso de fuentes de agua superficiales y subterráneas. El uso de ambas depende de formas de organización diferentes, por lo que su uso muestra diferencias particulares. En un primer momento, se reconoce el uso de

aguas superficiales como la fuente dominante para el uso del riego de las parcelas por parte de los ejidatarios, aunque se conoce de la existencia de fuentes subterráneas que en años anteriores fueron utilizados por grupos de ejidatarios con fines ganaderos.

El uso del agua superficial, como ya se ha mencionado antes, proviene de las aguas del Río Nazas, las cuales son gestionadas a través de la infraestructura que representa la presa Francisco Zarco y los canales que cruzan el perímetro ejidal. El uso de las aguas superficiales del ejido es manejado a través del módulo de riego número III San Jacinto³⁵, el cual tiene bajo su supervisión un total de 1,475 hectáreas pertenecientes a ejidatarios (Cháirez-Araiza, 2013).

El uso del agua se comienza a trazar de manera interna a través de una organización propia. Los ejidatarios se reparten el agua que baja a través del canal midiendo el tiempo de uso, por lo que no conocen el volumen de agua exacto que es utilizado para regar las parcelas que siembran. Al hablar de cambios en el volumen de agua que proviene de las presas hablan de reducción en el tiempo que se les autoriza para hacer uso del agua del canal. Esta resulta ser una de las peculiaridades en el uso del agua para la siembra de los ejidos. La medición en el uso del agua a través del tiempo permite que los ejidatarios sitúen los cambios a través de momentos medidos por meses, días y horas; a diferencia de situar a través de reducción de volúmenes de agua.

La manera en que se maneja los indicios de reducción en el volumen de agua a través de los indicadores establecidos se basa, en parte, en la estimación del cambio que es identificada por los ejidatarios a partir de la forma en que la utilizan. La estructura en el uso del agua a través de un ordenamiento interno que han desarrollado denota la importancia de esta organización para gestionar el agua dentro del ejido. Señalar la organización que se desarrolla en torno al uso del agua permite identificar los actores sociales que se involucran dentro de este.

³⁵ Llamado así después de la transferencia de marzo de 1991, es una Asociación Civil creada bajo la Ley de Aguas Nacionales

En este caso, se destaca la importancia de un representante del ejido dentro del módulo de riego, cuyo papel es central en la designación del agua en la siembra dentro de este.

Tenemos aquí un representante en el módulo y tenemos documentos porque hubo una mesa directiva que cuando inicio este canal, verdad una mesa directiva que cuando se hizo el canal este mandamos una comisión hasta México. (Jose Puentes, 2021)³⁶

La interacción entre el módulo de riego y los ejidatarios forma un sistema de comunicación entre las instituciones encargadas de la gestión del agua y los ejidatarios como individuos en los que se representan las prácticas de las formas de gestión. Por lo mismo, es en este nivel donde se denotan de manera directa las principales inconformidades en torno a la manera en la que se reparte el agua.

Entonces se retoma la relación entre los ejidatarios y el módulo de riego como uno de los factores que forman parte del contexto que representa la realidad hídrica dentro del ejido 21 de marzo . Dentro de los testimonios recabados se encontró que aunque no se reconoce de manera directa las causas en los cambios en los patrones en los que se designa el agua, si existe en los ejidatarios una impresión de la manera en la que se desarrollaban los cambios dentro del ejido. Los cambios más evidentes se relacionan con la disminución del agua que llega a través del canal.

La causa de los cambios dentro del ejido se vincula con los procesos e interacciones entre los agentes encargados de la gestión del agua. Por lo que se asocian los momentos de cambio con las formas en la que los agentes gubernamentales realizan las tareas de gestión; como resultado, se refleja una inconformidad con el volumen de agua del que disponen. Entre las razones que está de la reducción del volumen de agua se encuentran los intereses de personas externas al ejido, así como el mal manejo de los representantes ejidales ante los comité del módulo de riego.

³⁶ Entrevista a José Puentes realizada por Lucy Vazquez en el ejido 21 de Marzo el 29 de diciembre del 2021.

Verdad una mesa directiva que cuando se hizo el canal este mandamos una comisión hasta México a registrar ese mentado estiaje pero cambian de administración y metemos uno allá en el módulo y firma de unos papeles que nos castigó y nos quitaron el estiaje, registrado ya, y ahora en la mesa directiva de ese entonces el comisariado, hicimos documentos de ese juez con una comisión hasta México allá lo registró y todo pero le dieron sus documentos pero onde Conagua y el modulo lo tienen y firmaron unos papeles que no debían firmar y nos quitaron las tierras. (Jose Ponce, 2021)³⁷

Han ido quitando lo que es la concesión de los litros por agua...más bien lo que tienen dinero se han ido apoderando del agua...los empresarios de la laguna. (Ejidatario del 21 Marzo, 2022)

La representación de los altos mandos en la organización del agua se recupera como una de las problemáticas que se identifican en los procesos de gestión de agua por parte de los ejidatarios. Dentro de los testimonios, también es posible situar el reconocimiento de la importancia que sustentan las concesiones de agua dentro de la región. La adquisición de concesiones de agua representa un dominio sobre las fuentes de agua.

Es posible visibilizar el dominio del agua a través de las concesiones como una de las consecuencias de la percepción económica del agua. Por lo que los cambios que se perciben en la cantidad de agua que reciben también se enlazan con la demanda de agua para uso agrícola y ganadero que existe en la región. Se entiende que existe una demanda de agua que es manejada con connotaciones desiguales entre los usuarios de agua.

Para entender la demanda de agua dentro de la región es necesario recordar que las dos principales fuentes de agua dependen del almacenamiento del recurso, la presa Francisco Zarco y los canales. En el caso de los pozos de agua, la extracción constante del agua vuelve necesario encontrar un espacio de recuperación para garantizar su uso a largo plazo. Por otro lado, el uso del agua de

³⁷ Entrevista realizada por Lucy Vazquez en el ejido 21 de Marzo el 20 de enero del 2022.

la presa requiere del agua disponible a partir de lluvias registradas a lo largo del año. Por lo que la inestabilidad de las fuentes de agua, sobre todo, de la proveniente de la presa, es identificada por los ejidatarios como uno de los puntos que se enlazan con la disminución del recurso para el riego.

Ahí no le puedo asegurar porque hay veces que no hay agua en las presas y nos dan menos y cuando llueve mucho nos dan dotación completa. (Guillermo Vazquez, 2021)

La situación del ejido 21 de Marzo permite analizar la manera en que se han transformado las actividades agrícolas a raíz de los cambios legales en materia de agua. Aunado a esto, también es posible examinar la repercusión de estas transformaciones en un contexto regional en donde existen problemáticas en torno a la disponibilidad hídrica. Ambas partes, construyen una realidad hídrica en donde los momentos de riesgo hídrico quedan establecidos a partir de factores naturales, sociales y legales.

En primer momento, el factor natural se determina a través de la disponibilidad de agua en la principal fuente de agua para la siembra: la superficial. Es por eso que la capacidad encontrada dentro de la presa condiciona la cantidad de agua disponible para la siembra. Por otra parte, la organización interna del ejido, así como la situación económica de cada uno de los ejidatarios ayudan a determinar el grado de vulnerabilidad que posee cada ejidatario. Finalmente, los cambios a la leyes hídricas han fungido como la base que ha hecho posible las formas de venta y renta de concesiones.

Marco de la venta y renta de concesiones en el ejido Albia

Los procesos de venta y renta de concesiones de agua dentro del ejido Albia se ven reflejados de forma más concisa. En este caso, la venta se ha dado de forma casi completa en todas las parcelas que le pertenecieron al ejido. La venta de parcelas y de concesiones de agua se esparció rápidamente a partir de los cambios que tuvo el artículo 27 en los años noventa (como se observa en la figura 3.9). Las

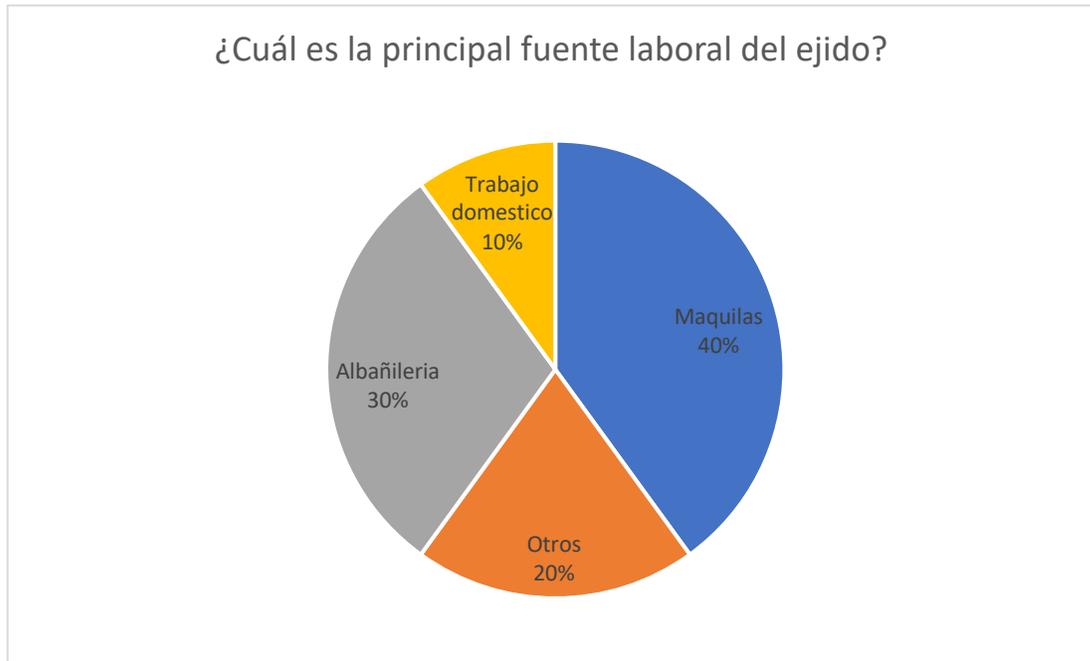
condiciones que se vivieron dentro del ejido, y las transformaciones legales supusieron un punto importante para la venta total de las parcelas y derechos de agua.

Y por eso, cuando se dio a conocer de que se dieron los títulos de propiedad de las parcelas a los ejidatarios rápido vendieron todos, ya no querían trabajar para el gobierno, todos ya estaban...gente grande que y no podía ni andar en la parcelas y por eso, de esa manera se vendieron las tierras. (Martinez, 2022)

La venta de las parcelas y concesiones de agua supuso cambios importantes dentro del ejido en el plano laboral, social y territorial del ejido. En primera instancia, uno de los cambios más notables está en la reducción en la extensión territorial de lo que era el ejido. Las extensiones que pertenecían a las parcelas pasaron a manos de los nuevos propietarios, por lo que el espacio se vio reducido al núcleo poblacional del ejido. Por otra parte, la inexistencia de parcelas y fuentes de agua para la siembra provocaron un cambio en las actividades laborales dentro de este.

A partir de la venta, y debido a la aproximación del ejido con el núcleo poblacional urbano, las generaciones que ya no vivieron la siembra de parcela se movieron hacia otras actividades productivas. En este caso, la llegada de las maquilas suplantaron el papel de la agricultura como principal fuente de empleo dentro del ejido. El cambio de actividades influyó en el cambio de relación entre el ejido y la ciudad. Las fuentes de empleo, así como las escuelas disponibles se encontraban al exterior del ejido.

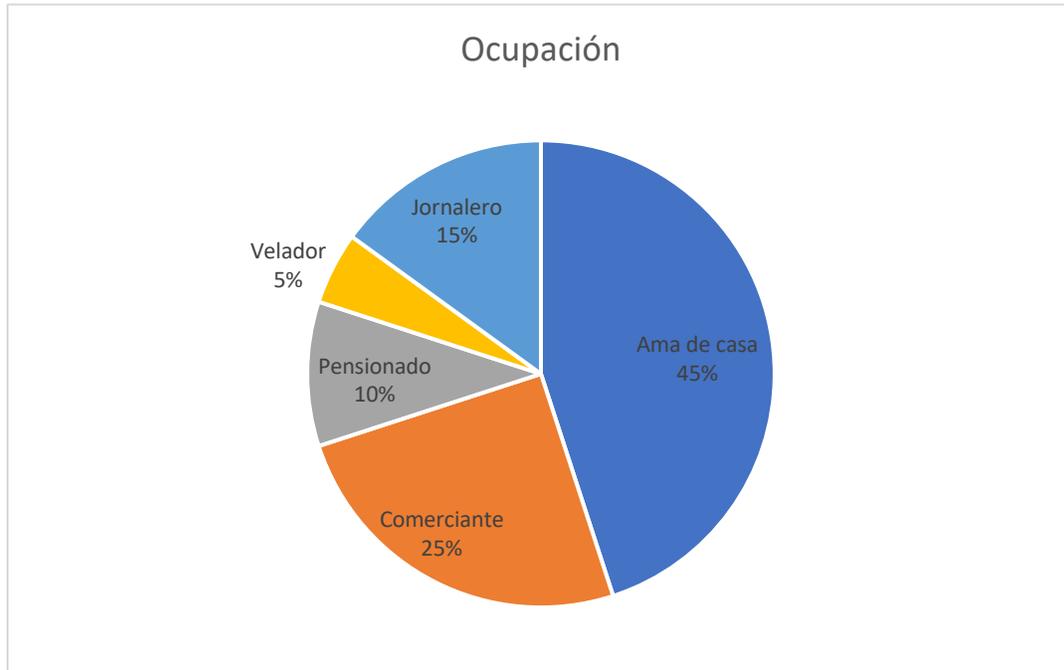
Figura 4.8 ¿Cuál es la principal fuente laboral del ejido?



Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido Albia a ejidatarios por Lucy Vazquez, 2022.

Al preguntar acerca de las principales fuentes de empleo, las personas reconocen el papel que las maquilas han tenido en los empleos que los habitantes del ejido han encontrado a partir de la caída de la agricultura. Aunado a eso, de los veinte ejidatarios encuestados ninguno mencionó las actividades agrícolas como un trabajo que llevan a cabo en la actualidad, por lo que, la actividad agrícola no esta presente dentro de las actividades productivas realizadas por los habitantes de

Figura 4.9 Ocupación de los habitantes de Albia



Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido Albia a ejidatarios por Lucy Vazquez, 2022.

Albia. Esto ha dado como consecuencia que la figura del ejidatario dentro del ejido Albia queda definida a través de las tierras que aún les pertenecen del eriazó³⁸.

Identificar las problemáticas hídricas dentro del ejido Albia supone un ejercicio diferente en comparación a lo encontrado en el ejido 21 de Marzo. La situación actual del uso del agua para riego se diferencia de lo relatado en el otro ejido por la ahora inexistencia de actividades agrarias en el ejido Albia. Por lo que, a través de los testimonios recabados es necesario encontrar puntos a identificar que desemboquen en situaciones de vulnerabilidad. En este caso, analizar el papel de la venta y renta supone un ejercicio del contexto en el que se desenvuelve la práctica.

El proceso histórico de la actividad agrícola dentro del ejido identifica momentos de relevancia para la transformación de la agricultura. El uso de manera particular, y como ya se mencionó antes, puede ser estudiado a través de su uso y

³⁸ Tierras de uso común que se encuentran fuera del ejido, pero pertenecen al ejido.

gestión social y legal. Por lo que se recuperan, según los testimonios y los resultados de la encuesta, la disminución de agua, el aumento de precios y el cambio en apoyos para la agricultura como momentos importantes.

A partir de esto se puede comenzar a identificar, a partir de la teoría y el testimonio, las situaciones de vulnerabilidad hídrica. En un primer momento se identifican de manera específica, las problemáticas en torno a la gestión hídrica que se han descrito como propias de estas formas de gestión. La demanda del agua en la región ha apuntado hacia la valorización del agua a nivel monetario. La calidad de las formas de gestión, según lo explicado por Martínez y Villalejo (2018) se ven intervenidas por situaciones que pueden parecer ajenas al diseño de la gestión. La asignación del agua y el acaparamiento de concesiones resulta ser uno de los puntos importantes, ya que aunado con la valoración económica del agua se crea un ambiente en donde el mercado del agua puede existir.

La forma en que se da el mercado de agua resulta uno de los puntos clave. El proceso de transformación que ha sido visible en los ejidos se puede observar desde las formas de gestión que se establecen por la vía legal. Ruiz (2015) describe los cambios en materia de gestión a través de un estímulo/respuesta. Esto se puede observar en los cambios que se dieron de manera global, y que obligaron a introducir el mercado a ámbitos que habían estado regulados de manera absoluta por el aparato gubernamental. En este caso, la venta y renta de concesiones significó un plano de negociaciones que no se encontraban reguladas de manera total por el gobierno.

El desarrollo del mercado del agua a través de la venta y renta de concesiones se desenvuelve a través de una lógica propia. En este caso, el ejido Albia contaba con características propias que interesaban de manera particular a compradores que tenían interés por las tierras. La cercanía con Torreón, por una parte, llevó a la compra de tierras para la construcción de cerradas privadas. Por otra parte también hubo interés en la construcción de establos privados, así como venta y renta de derechos de agua que pudieran ser utilizados en otra parte dentro de la misma cuenca o acuífero.

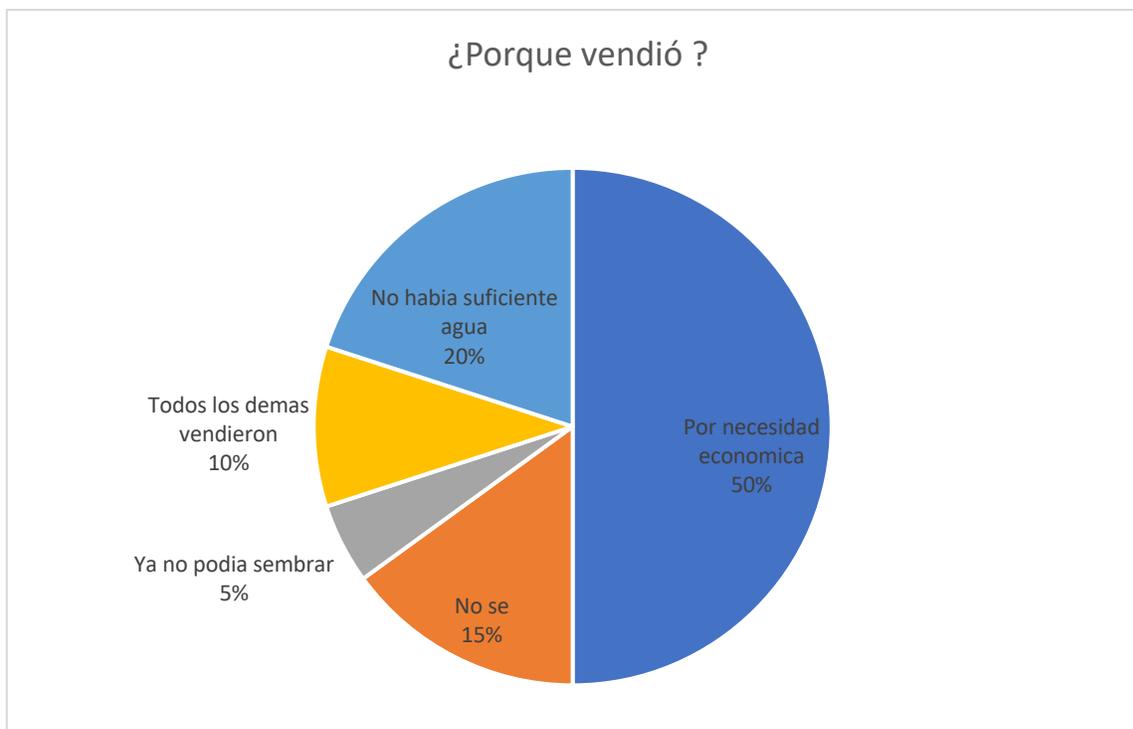
La venta y renta de concesiones de agua se toma como un hecho que marcó un antes y después dentro del ejido. Se reconoce la existencia de situaciones que

aportaron a la problemática en esos núcleos, y se retoman como causas la venta de concesiones de agua y tierra. El proceso que precede a la venta refleja situaciones de riesgo por tanto convirtiendo a los ejidatarios en sectores vulnerables. Para esto, es necesario examinar los motivos de la venta y renta de concesiones, así como los efectos sociales y económicos en el ejido.

Como ya se mencionó, los procesos de venta y renta se dieron en un momento donde ya se anunciaban problemas relacionados con la actividad agrícola. Por lo que se pueden identificar riesgos aunados a la siembra tales como la inestabilidad económica que comenzaba a significar esta actividad en contraste con la estabilidad mostró en décadas anteriores. La situación de riesgo se observa al escuchar el porqué de la venta y renta.

Figura 4.10 ¿Por qué vendió?





Fuente: Realizada con datos de la encuesta realizada en el ejido Albia a ejidatarios por Lucy Vazquez, 2022.

El proceso de venta y renta de concesiones de agua, fuera de control de los ejidatarios, los situó en una posición de desventaja en relación con las personas que buscaban realizar la compra de tierras y concesiones de agua. La venta de concesiones de agua, de manera particular, se daría a precios bajos, por lo que debido a la necesidad económica que se vivió, fue aceptada por los ejidatarios.

(Hablando de porque vendió la tierra y agua a un precio bajo) Nosotros decimos...pues nos hubiéramos esperado pero pues no podíamos...no se podía, porque pues imagínese el sueldo de un trabajador...mi papá solo tenía la pension...y pues aquí había tres enfermos...no podíamos esperarnos mas. (Hilada Monreal, ejidataria de Albia, 2022)

Los precios fijados para la venta no fueron establecidos a partir de una relación entre pares, sino a partir de la necesidad económica de ingresos de los propios ejidatarios lo que influyó en la aceptación precios bajo y, por tanto, en condiciones de desventaja de las ventas. Sería a partir de la legalidad de la

transmisión de los derechos de tierra y agua que comenzará la transformación definitiva de un ejido con actividades productivas relacionadas con la agricultura a la desaparición definitiva de estas. Identificar el contexto en el que se llevó a cabo la venta y renta de concesiones de agua resulta de igual manera importante para la comprensión de este fenómeno.

La primera venta que se identificó en los ejidatarios encuestados se remonta al año de 1994³⁹. De manera consecutiva, se continuarán dando hasta llegar a la venta total de la parcelas utilizadas para cultivo dentro del ejido. El patrón de ventas en las concesiones de agua se dio de manera similar, aunque, a diferencia de la tierra, se logró identificar el caso de un grupo minoritario de ejidatarios que aún no venden la concesión de agua.

La renta de estas concesiones que aún prevalecen son utilizadas como fuente de ingreso para estos ejidatarios. El uso directo de las concesiones se vuelve imposible al ya no encontrarse una fuente activa dentro del ejido, tanto superficial como subterránea. Por lo que el derecho de agua es utilizada por los pequeños propietarios que rentan en otras partes de la región.

El periodo de venta durante los años noventa sitúa el proceso de cambio del ejido a partir de las reformas al artículo 27 constitucional.

Tuvimos que vender, pos como tamos diciendo de que ahora que entró Salinas de Gortari, dio facultades con el artículo 27 de vender las tierras y se hizo el desastre, de que la persona pues ya, pos si uno acabado, de perdido decía a uno el ejidatario verdad, pos voy a vender mi tierra y fue lo que le vino dando valor ese artículo, porque antes no valían las tierras y con ese artículo ya se comparó el precio. (José Chávez , 2019)

Situar a la posesión de concesiones de agua y derechos de tierra como un bien económico llevaron al inicio de esta práctica dentro del ejido, como consecuencia de situaciones específicas que habían estado ocurriendo dentro del ejido como parte del contexto histórico que tenía.

³⁹ De acuerdo con la encuesta realizada a 20 ejidatarios del ejido Albia.

El gobierno también tuvo de culpa de que el ejidatario porque al ejidatario nada más le dieron posesión a los que son sus títulos de propiedad de parcelarios, empezaron pos ya ¡estaban cansados, fastidiados! De tanta corrupción que había, de tanto robo, de tanto mal manejo que había de parcelas, bueno, a los ejidos, ¿'eda?. (Sostenes Martinez, 2022)

Dentro del testimonio, es posible reconocer como el paso de las modificaciones al artículo 27, fungió como punto de partida de las prácticas de venta y renta. Retomando la información presentada en el capítulo tres; los ejidatarios identifican como principal motivo de la venta la necesidad económica que se presentaba en ese momento, la falta de apoyos gubernamentales y la falta de agua para el riego ⁴⁰.

Dentro del contexto nacional, lo descrito por los ejidatarios se vincula con los cambios legales en materia de tierra y agua. El cambio del papel del gobierno mexicano en la gestión de la tierra y agua provocaron cambios importantes en apoyos gubernamentales que hasta ese momento habían sostenido de manera significativa la producción agrícola dentro del país. En este sentido, se vuelve a retomar la importancia de los tintes que tenían los cambios en materia legal. El uso del agua y tierra como bienes económicos se encuentra como punto central dentro del estudio de las transformaciones de los ejidos.

Los procesos de transformación que se comenzaron a dar a partir de la venta y renta provienen de los cambios generacionales que se han dado dentro del ejido. Mientras que en el ejido 21 de Marzo la generación de ejidatarios que aún habitan se encuentra dentro del rango de edad que les permite ser partícipes del auge de la actividad agraria; mientras los ejidatarios de Albia forman parte de una generación más joven, encontrándose en un promedio de 55 años, por lo que no les fue posible estar presentes dentro del periodo de auge agrícola.

La forma en que se visualiza la importancia de la pertenencia de la tierra y agua, entonces, forma parte importante de los procesos de cambio que se viven dentro del ejido. Aunque en ambos ejidos se reconoce que existe una visión utilitaria como parte de las actividades agrarias, la diferencia en la importancia de estas en

⁴⁰ Como se muestra en la gráfica que se encuentra en el tercer capítulo.

la cotidianidad del ejido provocan un distanciamiento afectivo entre el uso de la tierra y agua y los ejidatarios. La apropiación de de concesiones de agua se visualiza como una fuente de ingresos que se pierde a través de la venta y renta de estas.

Aunque la definición del uso del agua por parte de los ejidatarios se sitúa de manera utilitaria, los ejidatarios exponen dentro de los testimonios una situación de desigualdad en los procesos de venta y renta de las concesiones de agua y tierra. En esta parte se retoma la importancia de la demanda hídrica que existe en la región para determinar los precios de las concesiones de agua. La existencia de un mercado de agua, producto de la posibilidad de la transmisión de derechos de agua y tierra, supone la existencia de procesos de venta que no están regulados. Por lo que los precios se sitúan de manera arbitraria.

La falta de regulación provoca la venta de las concesiones a precios muy bajos que no representan la demanda de agua en la región. Las situaciones de inequidad en las relaciones de negocio entre los ejidatarios y los pequeños propietarios los situaron en un posición vulnerable debido a la situación económica que se desprende del deterioro de la agricultura como una actividad productiva viable dentro del ejido.

En este sentido, se ratifica que, dentro del ejido Albia se identifican dos momentos importantes para el estudio de la vulnerabilidad hídrica. El primero relacionado con los cambios legales que situaron a la agricultura como actividad no viable en el ejido. Retomando la eliminación de programas gubernamentales dedicados a la financiación del campo. Por otra parte, se retoma la práctica de venta y renta de concesiones de agua como procesos inequitativos entre los individuos involucrados.

En ambos casos se puntualiza la existencia de una versión mercantil del agua por parte de los actuales ejidatarios. La posesión de concesiones se vincula con la posesión de capital económico que resulta útil como fuente de ingreso para los ejidatarios.

Comparativa entre ejido Albia y 21 de Marzo.

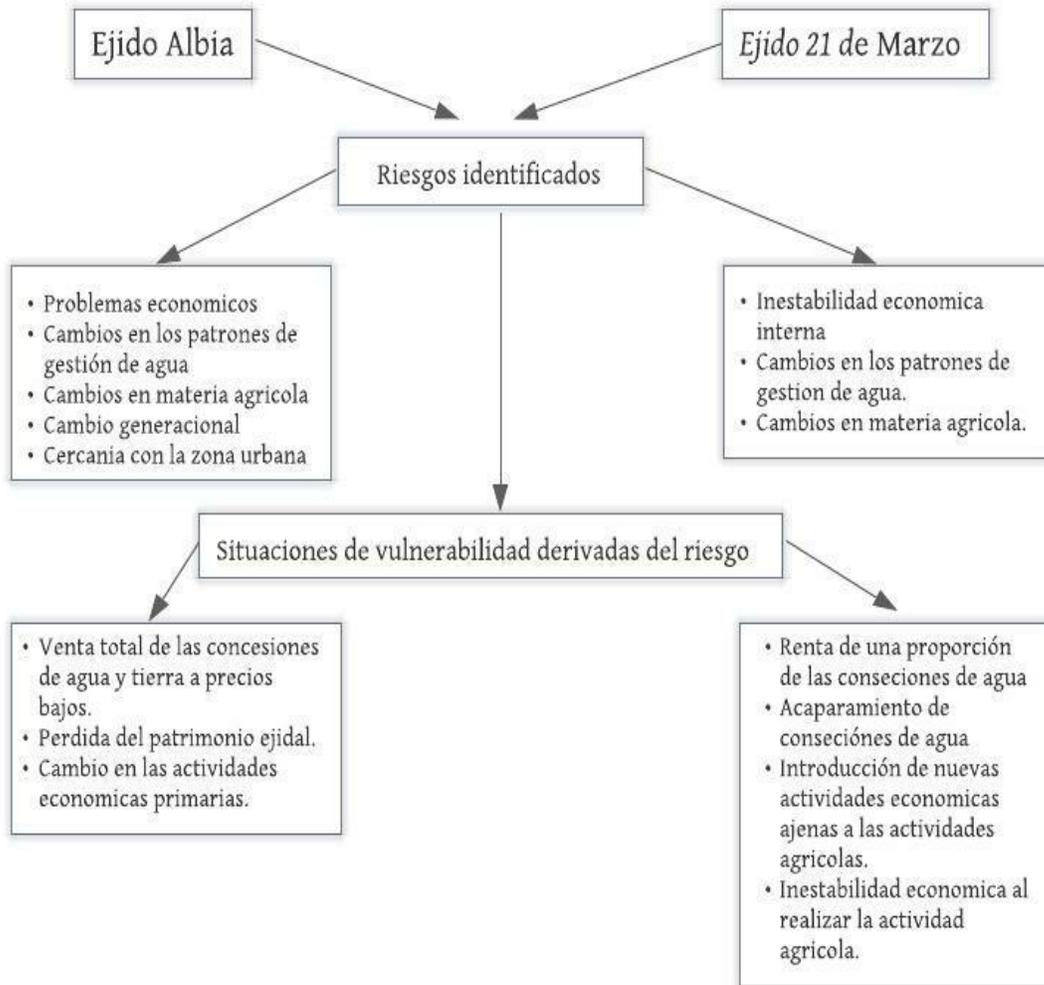


La diferencia entre los contextos de los ejidos estudiados sitúan las condiciones de las problemáticas hídricas en diferentes niveles. En el ejido 21 de Marzo, la actividad agraria que aún se lleva a cabo, sitúa las principales problemáticas hídricas en la reducción del agua para la siembra. De manera paralela se reconoce que existen situaciones que aportan a la problematización de la falta de agua, y que como consecuencia han dejado la práctica de la renta de concesiones de agua como una manera viable de percibir un ingreso económico.

En el ejido Albia, las problemáticas se identifican a través de la venta y renta de las parcelas y concesiones de agua. La práctica de la venta es sucesora de problemáticas relacionadas con la gestión del agua y el campo. Reconociendo la importancia de los apoyos gubernamentales que fueron paulatinamente limitados así como el agotamiento de las fuentes de agua que eran parte de las actividades agrarias dentro del ejido. La percepción del agua también forma parte de los hallazgos encontrados en el estudio de la importancia del agua dentro del ejido, así como el cambio generacional de ejidatarios. La relación que se observa entre ambas partes denota una clara visión utilitaria, y un desapego a las actividades agrarias que forman parte del esquema de lo que es considerado como ejido. Por lo que las prácticas de venta y renta de las concesiones de agua poseen una caracterización negativa por la desigualdad de los procesos de venta.

A través de la exposición de las problemáticas relacionadas con el agua en ambos ejidos, es posible observar la heterogeneidad dentro de los contextos rurales que existen en la región. Ambos casos representan momentos diferentes de las transformaciones que ha sufrido el campo a partir de las transformaciones legales, ambientales y territoriales que se han dado en los últimos años.

Figura 4.11 Mapa de riesgos identificados.



Fuente: Elaboración propia con información de entrevistas y encuestas realizadas.

La situación contextual de ambos ejidos encuentra puntos similares debido a la generalidad de situaciones relacionadas con las leyes y cambios a nivel nacional. Sin embargo, el efecto en ambos casos ha tenido resultados diferentes debido al contexto interno de cada uno. El proceso de transformación de la actividad agrícola, en ambos casos, denota situaciones negativas que funcionan como consecuencia y detonador para nuevas situaciones de vulnerabilidad si no se busca un equilibrio dentro de la actividad agrícola.

4.4 Cambios en las actividades productivas dentro del ejido aproximación comparativa

Las problemáticas observadas en los dos ejidos dentro de la investigación permiten identificar situaciones que pueden ser calificadas como vulnerables. El desglose de las problemáticas lleva a identificar circunstancias que forman parte importante de los cambios dentro de los ejidos, y que no siempre son percibidos como positivos. Esto permite conocer los procesos que se están llevando a cabo, así como identificar a los principales agentes que están involucrados.

Para comenzar, es importante establecer cuáles son las características de las situaciones que se están considerando como vulnerables. Por lo que el desarrollo de una estructura teórica permite identificar los indicadores a tomar en cuenta. A lo largo de la investigación se han desarrollado apartados que buscan explicar el contexto histórico en los que se encuentran los ejidos estudiados, así como las experiencias y vivencias de los ejidatarios, que figuran como punto central dentro de la investigación.

En esta investigación se hace uso, como se vio en el primer capítulo, del concepto de vulnerabilidad hídrica con el fin de desarrollar las problemáticas que se han dado a raíz de la disminución del agua para riego dentro de los ejidos. Es entonces que se sitúa la vulnerabilidad como una situación con dimensiones sociales y naturales. Destacar la parte social se vuelve importante al considerar la forma en la que los ejidatarios han visualizado la gestión del agua, así como la manera en que visualizan los cambios que se han dado dentro del ejido. La posibilidad de estudiar las problemáticas de los ejidos a través de los hijos de los ejidatarios nos brinda la oportunidad de identificar problemáticas ligadas con las relaciones formadas entre las instituciones encargadas de la gestión del agua y tierra, y los ejidatarios.

En este punto, se retoma lo expuesto por la autora Lourdes Hernandez (2010) en donde las dinámicas sociales forman parte de la construcción de la vulnerabilidad (Hernandez, 2010). Exponiendo que la gestión del agua supone un conjunto de relaciones sociales con dinámicas de poder que aportan a la problemática del agua en la región. Al identificar los diferentes actores sociales

involucrados en el contexto hídrico de los ejidos permite estudiar la problemática del agua de manera integral. Utilizar el concepto de vulnerabilidad para explicar la situación hídrica dentro de los ejidos, conlleva la necesidad de identificar las situaciones de riesgo que supone vivir situaciones de vulnerabilidad. En este sentido, lo expuesto por Giddens (1999) nos ayuda a identificar y a clasificar el riesgo. Retomar la vulnerabilidad a partir de lo social requiere del estudio del riesgo con bases sociales. Uno de los tipos de riesgo explicados se enuncia como manufacturado, esto debido a que se explica como consecuencia del conocimiento humano sobre el mundo, enfatizando la influencia de la globalización.

Las situaciones de riesgo se ven expresadas no solo a partir de los cambios que se han dado en materia hídrica, también se refleja en la incertidumbre que supone llevar a cabo actividades agrícolas bajo el esquema de gestión de agua actual. La manufacturación de las situaciones de riesgo se retoma a partir de las formas de gestión de agua para la agricultura, así como el contexto social y económico que se da dentro de los ejidos. El riesgo se visualiza ante el reconocimiento de la importancia del agua, y lo que constituye su pérdida o disminución en los ejidos. La pérdida del agua supone un riesgo que desencadena situaciones de vulnerabilidad hídrica dentro del ejido.

El reconocimiento de una situación como vulnerable se explica a través del estudio del contexto que se desarrolla alrededor de esta. Por lo que lo dicho por Giddens (1999) se retoma a partir de las transformaciones en torno a la gestión hídrica en el plano nacional; aunado a esto Romero (2004) relaciona la definición de vulnerabilidad hídrica con problemas administrativos de los mercados de agua. Por lo que es posible trazar una línea entre la forma en que Giddens (1999) conceptualizaba el riesgo con la conceptualización de vulnerabilidad hídrica.

El uso del concepto de vulnerabilidad hídrica se puede rastrear dentro de los testimonios de los ejidatarios entendiendo la importancia que supone el uso del agua para la agricultura. El desarrollo del uso del concepto comienza al identificar las partes que lo constituyen. Esto quiere decir, entender cómo las situaciones en el contexto dentro del ejido pueden ser clasificadas como vulnerabilidad hídrica.

Se puede observar el desarrollo de las relaciones sociales a partir de los diferentes niveles en los que se encuentra cada uno. Por una parte, la que se

observa entre el desarrollo de las leyes del agua, y por otra, y de manera más directa, la que desarrolla a partir del uso del agua para la siembra por parte de los ejidatarios. El plano del uso del agua para la siembra cuenta con un esquema organizativo que se ha venido construido en los apartados y capítulos anteriores.

La forma en la que se establece la organización permite observar las variantes que intervienen en la gestión del agua dentro del ejido. El uso del agua dentro del ejido denota una organización particular, por lo que los procesos de venta y renta se presentan a través de la organización establecida. Aunque en ambos ejidos la gestión del agua se maneja de manera similar, los contextos actuales de ambos ejidos subrayan la importancia de las características territoriales, así como de las relaciones ejidales para el mantenimiento de las actividades agrícolas.

La construcción del ejido como unidad territorial en donde se concentran las actividades agrícolas y ganaderas fue uno de los propósitos con lo que fue creado a partir del reparto agrario en el año de 1936. El desarrollo del ejido a lo largo de los años lo ha llevado a estar en una constante transformación derivado de lo que parecía un proceso de reparto agrario interminable. Los cambios en materia legal durante los años noventa con cortes neoliberales situaban al ejido ante una nueva etapa de cambios.

Los procesos de venta y renta de concesiones de agua resultan ser una de las prácticas que se comenzó a llevar a cabo a partir de estos cambios. La manera en que retomaron dentro de los ejidos provocó cambios que iban de acuerdo con el contexto que se vivió dentro del ejido. Resulta interesante observar las peculiaridades observadas a partir del estudio de la vulnerabilidad retomando las diferencias existentes entre ambos ejidos. Uno en donde la actividad agrícola ha cesado de manera definitiva, y otro en donde, aunque se continúan llevando a cabo las actividades agrarias estas muestran dificultades procedentes de las formas en las que se gestiona el agua.

Para comenzar se retoman los indicadores que fueron utilizados para conocer las problemáticas de cada uno de los ejidos. El uso del agua dentro de los ejidos se sitúa a partir de la actividad agraria, por lo que la percepción del agua dentro de esta actividad supone un eje central.

Cuadro 1.1 Indicadores de vulnerabilidad hídrica

Indicador	Albia	21 de Marzo
Uso del agua	Ya no existen fuentes de agua disponibles dentro del ejido.	El uso del agua para el cultivo proviene de fuentes superficial (canal)
Valor del agua	Las concesiones de agua son abordadas como un bien económico.	Elemento que forma parte importante de la actividad agraria. A partir de esta idea se reconoce su valor.
Valor de la práctica agrícola	Se desconoce de manera directa los procesos de agricultura que se llevaron a cabo dentro del ejido. No es actividad principal.	Se retoma la agricultura como la principal fuente laboral del ejido y como patrimonio.
Situación de la venta y renta de concesiones	Venta total de las parcelas del ejido, y de las concesiones de agua.	Renta de concesiones de agua, en su mayoría de forma interna.
Percepción de la venta y renta de concesiones	Negativa por las fallas en el proceso de venta y en la pérdida de la agricultura dentro del ejido.	Negativa por la pérdida que supone al patrimonio de los ejidatarios y a la estructura del ejido.

Fuente: Elaboración propia a partir de los testimonios recabados por los ejidatarios de los ejidos 21 de Marzo y Albia, 2022.

Las dimensiones por tomar en cuenta son los procesos externos que moldean la visión desarrollada por los ejidatarios. Aquí se hace uso de los procesos legales que envolvieron el contexto nacional. Se retoman las transformaciones legales como la base de las percepciones y relaciones sociales que observan en las

formas de gestión de la tierra y el agua. La promulgación de la Ley de Aguas Nacionales y la reforma al artículo 27 son puntos centrales dentro de la investigación debido a que a partir de esta se permite la transmisión de concesiones de agua.

Es entonces que la vulnerabilidad hídrica se sitúa a partir de la gestión del agua que se desarrolla en cada uno de los ejidos, así como de los otros elementos aportados por el contexto interno del ejido, y que pueden retomarse como riesgos. Dentro del ejido 21 de Marzo los patrones de vulnerabilidad se desarrollan a partir de las limitaciones de la actividad agraria dentro del ejido. Las transformaciones que son dichas por los ejidatarios se vinculan a partir de la manera en la que las limitaciones han afectado la estructura del ejido.

El ejido es descrito como ente de productividad autónoma, por lo que la posesión de la tierra y agua se vincula con la autonomía productiva. Dentro de las condiciones de vulnerabilidad que se detectan está la percepción de la pérdida de la autonomía a través de la venta y renta de concesiones de derechos de agua y tierra.

Me decían mis hijos, venda la labor y vengase pa acá, y les dije: si la voy a vender, pero compreme un morral, paque un morral? Pa cuando me acabe los centavos pedir limosna, ¿con que me voy a mantener después?. (Mauro Ponce, 2022)

Pos no digamos que este bien lo único que todavía los ejidos los que somos ejidatario, nosotros mismos hacemos, nos dirigimos con nosotros mismos no necesitamos cabrones que nos vengán a decir lo que vamos a hacer eh, así es el tamaño, pa eso tenemos nuestro derecho, nuestra agua pa nosotros saber como la vamos a usar y como nos vamos a dirigir. (Guillermo Vazquez, 2022)

La importancia de las concesiones de agua radica en la posibilidad de la pertenencia de la tierra y agua. Por lo que la obtención de estas no constituye algo negativo dentro del ejido. Más bien, y de manera parecida a lo encontrado en el ejido Albia, las formas en las que se lleva a cabo la venta y renta son las que establecen las connotaciones negativas. Vender significa la pérdida de patrimonio, por lo que se considera una opción extrema ante las dificultades económicas que se enfrentan de manera particular y colectiva.

Me la han querido comprar pero vende uno... y le dan a uno un millón...pero ¿cuánto dura el dinero?, y la tierra cada año le da a uno para vivir. (Ejidatario del 21 de Marzo de 2022)

En el ejido Albia, los indicadores de vulnerabilidad hídrica se muestran de manera similar en relación con el 21 de Marzo. La pérdida de la tierra y agua que antes pertenecía al ejido se ve como resultado de fallas en los proyectos de gestión de agua. Las percepciones de la pérdida de la tierra y agua a través de la venta y renta de las concesiones supone, al igual que en el ejido 21 de Marzo, la pérdida de patrimonio. Sin embargo, la brecha generacional reluce en los testimonios de los ejidatarios. No se tiene conocimiento directo de la venta de los derechos parcelarios y de agua, así como un conocimiento de las actividades agrícolas que llevaban a cabo, más bien, se inclina hacia lo que supuso la pérdida de ambos derechos en relación con el valor económico.

Esto último se puede explicar a través de la valoración económica del agua que se percibe en las últimas generaciones. Aunque la posesión de agua siempre ha significado un bien que aporta al bienestar económico, a partir del uso de concesiones y certificados de agua, se ha vuelto más tangible otorgar un valor económico al agua. En la importancia de la obtención de estos certificados y concesiones radica el valor del agua.

Los cambios en la estructura del ejido se vuelven más evidentes ante la pérdida de las parcelas. La extensión del ejido se vio reducida de forma drástica, por lo hoy en día, el paisaje del ejido se inclina ante una versión que asemeja al de una colonia en el zona urbana de la ciudad. Las parcelas que antes pertenecían al ejido pasaron a ser parte de la colonia residencial que se encuentra a lado de este, así como a los pequeños propietarios que se establecieron alrededor del ejido.

4.4 Conclusiones del capítulo

El reconocimiento de la existencia de una percepción hídrica en las formas de gestión de agua al interior de los planes de gestión nacionales se vuelve importante para comprender las prácticas que se realizan en torno al agua. La percepción del

agua funge como una manera de conceptualizar la realidad hídrica, así como los momentos históricos que han ocurrido dentro del plano nacional.

Retomar la percepción hídrica a partir de los ámbitos gubernamentales, ambientales y de los actores sociales estudiados nos permitió construir e identificar las principales problemáticas relacionadas con la gestión del agua. Además de construir las problemáticas a partir de los testimonios de los ejidatarios. El estudio de dos ejidos que muestran diferencias notables en los contextos que viven actualmente permite conocer la variedad de situaciones ejidales que existen dentro de la región lagunera.

Dentro de los hallazgos se destaca el desarrollo de las problemáticas a partir del papel del agua en la región, así como de las transformaciones identificadas por parte de los ejidatarios. En ambos casos se recuperan los testimonios que reflejan incertidumbre en el mantenimiento del ejido como los núcleos territoriales encargados de las actividades agrícolas. Esto a partir del deterioro de las fuentes de agua y las formas de gestión.

Entre las diferencias encontradas destaca la permanencia de las actividades agrícolas, así como la organización dentro del ejido. La pérdida de territorio y la cercanía con el núcleo urbano se retoman como uno de los principales factores que influyen en la realidad agrícola del ejido Albia. Por otro lado, se encuentra la permanencia del sentimiento de apego a la actividad agrícola por parte de los ejidatarios del 21 de Marzo. Aunque en ambos casos la percepción del uso del agua en las actividades agrícolas se vincula con su utilidad en estas.

Por último, la incertidumbre en el futuro de las actividades agrícolas dentro del ejido 21 de marzo se relaciona con los planes de gestión que se han desarrollado dentro de la región. Mientras que en el ejido Albia no se plantea retomar las actividades agrícolas a partir de la desaparición de las fuentes de agua disponibles dentro del ejido, así como por la venta de las parcelas que antes les pertenecían.

CONCLUSIONES

En la primera etapa de la investigación se planteó un objetivo general y una serie de objetivos particulares que sirvieron como base para la búsqueda de información y la redacción de la investigación. En el caso de esta investigación se tomó como punto central el estudio de la práctica de la venta y renta de concesiones de agua en los ejidos de 21 de Marzo y Albia, en los municipios de Lerdo y Torreón dentro de la Comarca Lagunera.

El desarrollo de la investigación permitió crear una organización que se puede revisar a partir de los objetivos particulares. El establecimiento de una base teórica nos llevó a establecer el estudio de la vulnerabilidad hídrica como un suceso multifactorial. Por lo que el estudio de la problemática se sitúa a partir de la construcción de la realidad hídrica nacional y regional. El factor multifactorial de la concepción de vulnerabilidad hídrica puso de manera central, dentro de esta investigación, la importancia del estudio de las relaciones sociales. En este caso, las que pueden ser encontradas entre los ejidatarios y el uso del agua para la siembra.

El desglose de los matices que conforman la vulnerabilidad hídrica permitió llevar a cabo un estudio de la gestión hídrica que se enmarca en la legalidad. En este sentido se encontró la existencia de una valorización hídrica que condiciona la política hídrica y las formas de gestión hídrica. En este caso, las concesiones de agua son utilizadas como símbolo de pertenencia del agua por los ejidatarios. Por lo que el nacimiento de los mercados de agua y los mecanismos con los que funcionan se ligan con mecanismos mercantiles que aportan las modalidades en las que se gestiona el agua dentro del ejido.

En el segundo capítulo, la construcción de la gestión del agua y del ejido mexicano permitió, no solo conocer el contexto nacional en torno a la gestión del agua y del ejido, también permitió identificar momentos que sirvieron como parteaguas en la construcción de la realidad hídrica nacional y regional. Aquí es posible comenzar a delinear una valorización económica del agua dentro de los planes de gestión. Además se identifican dos momentos importantes para el

desarrollo de la práctica de la venta y renta de concesiones de agua: la reforma al artículo 27 y la Ley de Aguas Nacionales.

De esta manera se identifica la base del mercado de agua que hoy existe dentro de los núcleos ejidales. También se reconoce la importancia del cambio en los apoyos a la agricultura. La relación entre campo-agua resulta una de las principales particularidades de estudiar el uso agrícola del agua, la relación entre ambas dimensiones vuelve necesario el desarrollo de contexto legal agrícola. El ejido como núcleo territorial en donde se llevan a cabo las actividades agrícolas resulta en una organización hidráulica única. Así mismo, el uso del agua y la tierra se lleva a cabo de forma conjunta, por lo que es común que coincida la forma de manejo de las concesiones de ambas partes.

En el tercer capítulo se aborda la organización en el uso del agua que se da dentro de los ejidos. El esquema de organización significa la realización de prácticas que se dan a partir de lo expuesto en el plano legal nacional. En este sentido, el uso de infraestructura hídrica (como la presa, el Distrito de riego y los canales) resulta clave en el desarrollo de la organización dentro del ejido. A su vez, también aporta a la construcción del agua como un bien económico. La característica económica del agua se vuelve clave para entender el propósito de los proyectos de infraestructura hídrica.

El desarrollo de la organización en el uso del agua también funciona como plano en donde se desenvuelven las prácticas que acompañan a la venta y renta de concesiones de agua. La venta y renta se refleja a través de la captación de las fuentes disponibles por parte de los ejidatarios, por lo que las formas de uso y la organización se modifican a partir del control de estas. Un ejemplo de esto se situó en el uso de las fuentes subterráneas en ambos ejidos. A partir de la transmisión de los derechos de agua, el uso de ambas fuentes se vio limitado a particulares.

El uso de la vulnerabilidad como concepto utilizado para explicar las situaciones vividas a partir de la venta y renta de las concesiones de agua, toma sentido a partir de los relatos por parte de los ejidatarios. En este sentido se identifican momentos de vulnerabilidad hídrica a partir de los procesos de venta y renta de concesión de agua. La posesión de una transmisión se relaciona con el valor laboral y económico que éstas sustentan para los ejidatarios debido a la

importancia de la agricultura como actividad económica. Por lo que la falta de regulación en los procesos de venta supone uno de los principales puntos de partida al situar los procesos de vulnerabilidad encontrados dentro de los ejidos.

Por otra parte, el estudio de dos ejidos dentro de la investigación permitió elaborar un análisis comparativo entre ambas partes. En un inicio, se retoman las similitudes en las formas de gestión de agua para el riego, así como los tipos de cultivos que se llevaban a cabo. Sin embargo, la práctica de la venta y renta de concesiones de agua resulta ser una de las grandes diferencias existentes. Se trata de un ejido (Albia) en el que a partir de la venta y renta de concesiones de agua y tierra se ha desaparecido de manera definitiva la actividad agrícola. Mientras que en el ejido 21 de Marzo, la continuidad de las prácticas agrarias permiten que sea reconocido como un tejido productivo en lo agrario.

Se identifican diferentes razones en la diferencia de contextos encontrados. La primera relacionada con la ubicación geográfica de ambos ejidos, tanto Albia como el 21 de Marzo. El primero ubicado con notoria cercanía con la urbe de Torreón, de tal forma que concesiones de agua han sido vendidas a las colonias que rodean al ejido, trayendo consigo la demanda del uso de la tierra dentro de este ejido para actividades fuera de lo agrario. El segundo con distancia considerable en relación con la cabecera municipal, la dinámica de las concesiones obedecen a la demanda de los usos del agua para la agricultura.

Por otra parte, la diferencia en ubicaciones también supone una distancia dispar en relación con la principal fuente de agua superficial. La red de canales de agua en el ejido 21 de Marzo, perteneciente al modulo de riego III, supone un paso importante para la distribución de agua en ejidos cercanos. Mientras que la ubicación del ejido Albia lo posiciona en el último tramo del camino recorrido por el agua proveniente del río Nazas.

Los procesos de venta y renta de concesiones de agua, por una parte, están condicionados por ambas características. Al hablar de un mercado del agua, se sitúa la importancia de los mecanismos de demanda, que se muestran diferentes en los casos de cada ejido. Por otra parte, la distribución del agua resulta ser otra de las características que aportan al seguimiento de las actividades agrícolas. Por

lo que la escasez supone una de las razones de la debilitación de la siembra en el ejido Albia.

Es así que la vulnerabilidad hídrica por la venta y renta de concesiones de agua puede ser entendida a través de los procesos desiguales que se dan en el mercado de agua regional. Teniendo una base en la comercialización del agua, su uso como un recurso de la actividad agrícola permite su comercialización en una región en donde el recurso forma parte importante de los planes de desarrollo.

Situar el estudio de la vulnerabilidad hídrica a partir de dos ejidos permitió, por una parte el estudio del uso de agua dentro del sector agrícola. La investigación buscó identificar prácticas que es posible encontrar en un ámbito más general urbano, y situarlas e identificarlas a partir de la organización particular que se da dentro de los ejidos como unidades territoriales únicas. Por lo que fue posible identificar jerarquías y formas de organización, que aunque retoman el uso de formas de gestión encontradas en planos más generales, como el estatal o municipal, se modifican para funcionar en un plano rural más específico.

La práctica de la venta y renta de concesiones de agua dentro del ejido tienen la particularidad de la existencia de la organización por parte de los ejidatarios. Esta organización supone un ente complejo en donde se retoma al ejido y a la siembra no solo como punto de trabajo, también como punto de emociones relacionadas con una forma de vida que representa un proceso de trabajo generacional.

El estudio de ambos ejidos mostró ser un trabajo complejo, por lo que la oportunidad de investigación se expande a nuevos niveles de profundidad. Una de las características del estudio se observa en la multifactorialidad de la vulnerabilidad hídrica observable dentro de los ejidos. Por lo que situar y conjugar los diferentes factores en investigaciones más extensas supone una de las probabilidades que existen dentro de esta investigación.

El desarrollo de la investigación plantea nuevas preguntas dirigidas al manejo del agua para el sector agrícola. El uso del agua dentro de la Comarca Lagunera supone un reto al retomar las características naturales de la región. La gestión del agua supone uno de los principales temas dentro de la conversación regional. El desarrollo de planes de gestión en los últimos años, de manera más reciente el proyecto Agua Saludable, evidencia la urgencia de crear planes de gestión hídricos

que busquen solucionar la problemática del agua, de igual manera, muestran que la preocupación principal de los próximos planes de gestión están relacionados con la búsqueda de soluciones ante la crisis hídrica.

La búsqueda de un diagnóstico hídrico es posible a través del uso de la vulnerabilidad hídrica como punto de partida para la identificación de los diferentes factores que componen las situaciones de riesgo en relación al agua. Ya sea en el plano rural o urbano, la crisis hídrica nos abre la necesidad de plantear y cuestionar las formas de gestión que se relacionan con el uso del agua.

De manera más específica, se abre una interrogante relacionada con el futuro del campo regional y nacional a partir de la crisis de agua. Las formas de gestión suponen un apoyo para la organización y recuperación de las fuentes de agua nacionales. Sin embargo, la implementación de planes de gestión hídrica suponen un reto en su estructura debido a la importancia de ser hecho a partir de una ideología que tenga como prioridad el bienestar y justicia social y natural.

El desarrollo de este trabajo se manejó a partir de una hipótesis inicial la cual situaba la venta y renta de concesiones de agua como uno de los ejes que permiten situaciones de vulnerabilidad hídrica, y que se ligaban al proceso de transformación dentro del ejido. A través del estudio de las situaciones de ambos ejidos fue posible corroborar el papel de la venta y renta en los procesos de transformación ejidal, sin embargo, también se encontró la importancia de otros elementos, como el cambio en apoyos para el campo, dentro de el inicio de estas situaciones de vulnerabilidad. Por lo que se subraya la importancia de conocer los elementos del contexto ejidal para conocer de manera completa el proceso de transformación ejidal.

Finalmente se reconoce como obstáculo la desactualización, y en algunos casos, inexistencia de material relacionado con los procesos de venta y renta de concesiones. Lo que aporta a la conclusión de la falta de regulación en estos procesos. La informalidad en la claridad de la venta y renta sustentan el estudio del proceso de venta al testimonio de los ejidatarios, por lo que limita las fuentes de información que puedan tener datos precisos sobre el tema. Sin embargo, se reconoce las fortalezas que supone tomar los testimonios de ejidatarios como el eje de conocimiento. El ejercicio de descripción y análisis del tema resulta de manera mas integral, y permite integrar nuevos aspectos al estudio de la vulnerabilidad

hídrica. En este caso, identificar los riesgos que supone la venta y renta de concesiones de agua se forma a través de las vivencias y experiencias en las actividades agrarias.

Por otra parte, el conocimiento del territorio se desarrolla a partir de reconocer los procesos que se llevan a cabo dentro de él. Para esto, el estudio de caso en temas específicos aporta al reconocimiento de problemáticas a partir del factor multifactorial de estas. En este sentido, la venta y renta de concesiones de agua se da a partir de factores variados y de diferentes niveles. Por lo que comprender cómo cada uno interfiere en los procesos de cambio aporta a un estudio del territorio más completo. El estudio del territorio enlaza de manera importante características del entorno, con las formas en las que individuos se desarrollan.

El desarrollo del estudio del territorio resulta complejo por los diferentes factores que intervienen en los fenómenos que ocurren, así como por la complejidad que resulta al hablar del territorio. Por lo que, uno de los motivos por los que es importante realizar un estudio de este tipo es el poder rectificar la importancia de los testimonios dentro de la investigación social. La identificación de riesgos sociales se complejiza al entender los procesos de interacción entre el entorno y el individuo; y como estos procesos son identificados por las personas. La venta y renta de concesiones de agua suponen una acción cuyas consecuencias deben ser estudiadas a partir de las particularidades del territorio. En este caso, los estudios regionales siempre se van a ver fortalecidos al ser desarrollados con ejes sensibilizados a las experiencias de los individuos.

Por otra parte, a partir de la problemática hídrica que se reconoce dentro de la región lagunera, resulta importante plantear estudios sobre la comercialización del agua, tomando como referencia los mercados de agua que se han creado de manera indirecta a partir de la capacidad de transmisión de concesiones de agua. El desarrollo de la valorización de agua como un recurso económico es un proceso que ha sido constantemente rectificado a través de las decisiones gubernamentales en los diferentes niveles, así como de manera global. De manera particular, el desarrollo de los procesos de la venta y renta de agua dentro de los ejidos plantea preguntas sobre el futuro de la actividad agrícola en los ejidos.

La agricultura es una actividad económica, que hasta el momento, continúa siendo necesaria en la vida humana. Sin embargo, la forma en que se lleva a cabo de manera tradicional, en los ejidos, resulta una de las interrogantes a resaltar: ¿Hasta qué punto continuará la figura del ejido como un referente en la actividad agraria?



Bibliografía

Arellano, S. (2021 de Octubre de 2021). ¿Qué es el proyecto de Agua Saludable para La Laguna? Milenio.

Agudo, P. A. (2008). *La nueva cultura del agua del siglo XXI*. Sociedad Estatal Zaragoza Expoagua 2008.

Ramírez Barraza, B. A., González Estrada, A., Valdivia Alcalá, R., Salas González, J. M., & García Salazar, J. A. (2019). Tarifas eficientes para el agua de uso agrícola en la Comarca Lagunera. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(3), 539-550.

Cháirez-Araiza, C. (2013). Organizaciones autogestivas en los distritos de riego: el caso del módulo III San Jacinto en el Distrito de Riego 017, Durango, México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. IV.

Comisión Agraria Mixta. (1936). Acta de posesion. México.

Congreso de la Union. (1992). Ley de Aguas Nacionales. México.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). Artículo 27. México.

Delegación SADER Región Lagunera. (22 de Agosto de 2016). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura%7Cregionlagunera/articulos/la-laguna-reporta-4-7-millones-de-toneladas-de-produccion-agricola-en-lo-que-va-del-ano-sagarpa>

De Grammont, H. C. (2001). El campo mexicano a finales del siglo XX (The Mexican Countryside in the Late 20th Century). *Revista Mexicana de Sociología*, 81-108

Diario Oficial de la Federacion . (1991). Reglamento para el uso, explotacion y aprovechamiento de las aguas del subsuelo en la zona conocida como Comarca Lagunera y que establece la reserva de agua potable respectiva. México.

Domínguez, J. (2019). La construcción de presas en México. Evolución, situación actual y nuevos enfoques para dar viabilidad a la infraestructura hídrica. *Gestión y política pública*, 28(1), 3-37.

Declaracion de Dublín. (1992). Informe de la Conferencia . Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente. Dublín, Irlanda.

Dourojeanni, A. (2001). Desafíos para la gestión integrada de los recursos hídricos.

Dourojeanni, A., Jouravlev, A., & Chavéz, G. (2002). Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica.

Dow AgroSciences de México S.A. de C.V. (2011). Solicitud de liberación al ambiente en Etapa piloto de maíz Herculex I (DAS- Ø15Ø7-1) en la Región de La Laguna. Ciclo PV 2012.

Encuesta a los ejidos Albia y 21 de Marzo (2022) [Conjunto de datos]

Evans, B. y. (2016). Una vida en resiliencia: El arte de vivir en peligro.

Giddens, A. (1999). Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas.

Gonzalez-Villarreal, M. S. (1992). Los Principios de Dublin Reflejados en una Evaluación Comparativa de Ordenamientos Institucionales y Legales para una Gestión Integrada del Agua.

Gómez, J. (2016). Reformas del Artículo 27 constitucional. En J. Gómez, El derecho agrario mexicano y la Constitución de 1917. Secretaría de Cultura.

Hernandez, L. (2010). Agua y desequilibrio geográfico: estudio sobre vulnerabilidad hídrica en la región tlaxcalteca de la Matlacueye.

Hernández, H. (2019). La problemática del agua en La Laguna. Un acercamiento a sus actores y procesos sociales. En Actores y procesos socioculturales en la Comarca Lagunera. (págs. 45-84).

Hernández-Rodríguez, L. (2010). Agua y desequilibrio geográfico: estudio sobre vulnerabilidad hídrica en la región tlaxcalteca de la Matlacueye.

Lee, T. (1998). Los precios, la propiedad y los mercados en la asignación del agua.

Levine, A. C. (1998). El Uso de Aguas Subterráneas en el Distrito de Riego 017, Región Lagunera, México.

León, S. A. (1996). La democracia interna en el ejido. Estudios Agrarios.



Lirios, C., Guillén, J., & Valdés, J. (2015). Hacia una agenda hídrica para la gobernanza local sustentable. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*.

Martínez Valdés, Y., & Villalejo García, V. M. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería hidráulica y ambiental*, 39(1), 58-72.

Mussetta, P. (2009). Participación y gobernanza. El modelo de gobierno del agua en México. *Espacios Públicos*, 66-84.

Olivera, G. (2005). La reforma al artículo 27 constitucional y la incorporación de las tierras ejidales al mercado legal de suelo urbano en Mexico. *Revista Electronica de Geografía y Ciencias Sociales*.

Orozco, M. (2009). Hacia una nueva cultura del agua en México: organización indígena y campesina. El caso de la presa Villa Victoria.

Ortega, R. R. (2015). Convergencia de política hacia la gestión integral de recursos hídricos en México.

Ortiz, G. (1993). Conceptos originales relevantes de la Ley de Aguas Nacionales. *Ingeniería Hidráulica en México*.

Oswald, U. (2011). Reconceptualizar la seguridad ante los riesgos del cambio climático y la vulnerabilidad social. *Un Panorama desde México, cambio social o crisis ambiental, talleres SIGNE. México, UNAM. pp, 23-41*.

Pearson & Son. (1909). Proyecto de Captacion de las Aguas del Río Nazas. Tlaxiaco.

Perevochtchikova, M. (2010). Nueva cultura del agua en México: avances, limitaciones y retos. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* .

Perramond, E. (2008). The rise, fall, and reconfiguration of the Mexican ejido. *Geographical Review*, 356-371.

Ramos, J. (2019). Entre el esplendor y el ocaso lagunero. México.

Ramírez, J. P. (2014). Crisis del agua en Monterrey, Guadalajara, San Luis Potosí,

León y la ciudad de México (1950-2010). Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.

Registro Agrario Nacional. (11 de Abril de 2016). Registro Agrario Nacional. Obtenido de <https://www.gob.mx/ran/acciones-y-programas/historia-del-registro-agrario-nacional>

Reyes Pimentel, J. (1937). Despertar lagunero.

Rolland, L. (2010). La gestión del agua en México. POLIS, 155-188.

Romero Navarrete, L., & Melville, R. (2004). Conflicto y negociación por el agua, una mirada sobre el caso Comarca Lagunera. In *X Congreso Bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Colectiva* (pp. 1-28).

Rojas, T. (2009). Semblanza histórica del agua en México. *SEMARNAT Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Mexico*.

Ruíz, N. (2011). La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo.

Schott, C. P. (25 de Octubre de 2017). Problemática del agua en la Comarca Lagunera. Obtenido de Instituto Municipal de Planeación y Competitividad de Torreón: <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/problematica-del-agua-en-la-comarca-lagunera.html>

Sánchez Torres, Y., Terrones Cordero, A., Núñez Terrones, E., & Guzmán Soria, E. (2015). Efecto de la reforma al artículo 27 en la producción agropecuaria en México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 37(1345-2016-104486), 133-146.

Secretaría de Agricultura y Fomento. (1929). Ley de Aguas de Propiedad Nacional. Estados Unidos Mexicanos. México.

Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola. (Noviembre de 2021). CONAGUA. Obtenido de CONAGUA: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=distritosriego>

Sánchez-González, D. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. Papeles de población.

Triana, C. E. (05 de Julio de 2021). El manejo del agua en la Comarca Lagunera. Obtenido de Instituto Municipal de Planeación y Competitividad de Torreón: <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/el-manejo-del-agua-en-la-comarca-lagunera-jul-2021.html>

Torre, T. B. (1980). La Política Agraria . En El predominio de las presiones políticas sobre un ensayo de racionalidad en las decisiones gubernamentales. (pág. 67).

Torregrosa, A. C. (2010). Procesos políticos e ideas en torno a la naturaleza del agua: un debate en construcción en el orden internacional. En El agua en México: cauces y encauces (pág. 315).

Urquiza Gómez, A., & Cadenas, H. (2015). Sistemas socio-ecológicos: elementos teóricos y conceptuales para la discusión en torno a vulnerabilidad hídrica. *L'Ordinaire des Amériques*, (218).

Vargas, J. (1998). Lerdo: 104 años de esperanza . Lerdo.

Vargas-Lobsinger, M. (1984). La hacienda de la Concha, una empresa algodonera de La Laguna. . Universidad Nacional Autónoma de México .

Vargas, R. (2006). Cultura y Democracia del Agua. Polis. Revista Latinoamericana.

Vega, J. L. (2016). La Siembra y Cosecha de agua: Fricciones entre el conocimiento local y la tecnocracia estatal frente al Cambio Climático. El caso de la comunidad campesina Quispillaccta, Ayacucho. Perú.

Ward, G. A. (1998). Privatizing the commons: Reforming the ejido and urban development in Mexico. *International Journal of Urban and Regional Research*.

Vargas, J. (1998). Lerdo: 104 años de esperanza . Lerdo.

Vásquez, V. (2013). La gestión del Agua, como elemento estructurante del territorio. *Revista AUS*, (13), 34-37

Vázquez, G. S. S. La vulnerabilidad hídrica en la ciudad de San Luis Potosí. *EL COLEGIO DE SAN LUIS*.



Entrevistas

Entrevista a Jose Chavez, realizada por Hilda Hernandez, en el ejido Albia, 2019.

Entrevista a Ejidatario del 21 de Marzo, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido 21 de Marzo, 2021.

Entrevista a Ejidatario del 21 de Marzo, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido 21 de Marzo, 2021.

Entrevista a Sostenes Martinez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido Albia, 2022.

Entrevista a Hilada Monreal, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido Albia, 2022.

Entrevista a Ricardo Pelaez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en Torreón, Coahuila, 2021.

Entrevista a Ricardo Pelaez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en Torreón, Coahuila, 2022.

Entrevista a Ricardo Pelaez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en Torreón, Coahuila, 2022.

Entrevista a Raul Pérez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido 21 de Marzo, 2021.

Entrevista a Mauro Ponce, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido 21 de Marzo, 2022.

Entrevista a Guillermo Vázquez, realizada por Lucy Elena Vázquez, en el ejido 21 de Marzo, 2022.

Anexos

Encuesta

Sexo: M () H ()	Edad:	Grado de estudios:	Ocupación:
¿Principal fuente de ingresos? Otra actividad que realice:			
¿Tiene titulo parcelario y concesión de agua? () Si () No ¿Cuenta con el certificado de la parcela? ¿Cómo obtuvo el titulo(s)? ¿En que año obtuvo el titulo parcelario? ¿Alguna vez tuvo un titulo parcelario? ¿El derecho parcelario incluye el agua?			
Si vendió: ¿Por qué vendió? ¿A quien vendió? ¿Hace cuanto tiempo vendió sus derechos?		Si no vendió: ¿Ha rentado sus derechos parcelarios/de agua? () Si () No *(Si es afirmativa) ¿Por que rento? *(Si es negativo) ¿Por que no? *¿Se encuentran rentados en este momento? () Si () No ¿Qué siembra? ¿Cuántas hectáreas siembra? ¿Cuánto volumen de agua es necesario para sembrar? ¿De donde obtiene el agua o como se abastecen del agua? Aquí se puede cerrar entre paréntesis anotar opciones como río, manantial distrito de riego, canales etc.	

	<p>¿Usted recibe agua para riego? ¿Qué cantidad?</p> <p>¿Piensa que el volumen asignado de agua es suficiente?</p> <p>¿Ha necesitado agua de fuentes externas? *¿de donde?</p> <p>¿Sembrar satisface sus necesidades económicas?</p>
<p>Del 1 al 10, ¿que tanto se han transformado las actividades agrarias en los últimos 17 años? Esta difícil la pregunta?</p> <p>¿Cómo considera el abasto de agua () suficiente () Insuficiente</p> <p>¿Cuáles son los principales cambios que identifica?</p> <p>¿Cree que los cambios en la actividad agraria han sido positivos () o negativos ()?</p> <p>¿La cantidad de agua disponible para el riego a disminuido () aumentado ()?</p> <p>¿Ha tenido la necesidad de rentar derechos de agua?</p> <p>¿Cuál es la principal fuente laboral del ejido?</p> <p>¿Observa usted un interés de la juventud por seguir con las actividades agrarias?</p> <p>¿Cómo cree que serán las actividades agrarias en el futuro dentro del ejido?</p> <p>¿Cuál cree que será el futuro del agua para riego en el futuro?</p> <p>Si usted estuviera a cargo de la gestión del agua en el ejido, ¿Qué propondría o cambiaría?</p>	

Entrevista

Eje	Tema	Pregunta
Agua	Percepción del agua	<p>*¿Para usted que es el agua?</p> <p>*Tienen problemas con el agua? Cuáles problemas? ¿Cuál es la situación actual del agua en el ejido?</p> <p>*¿Cómo cree que será la situación del agua para riego en el futuro?</p>
	Gestión del agua	<p>*¿Cómo se organizan para el uso del agua para riego?</p> <p>*¿Alguna vez ha tenido algún contratiempo en relación con el agua para el riego?</p> <p>*¿Usted esta de acuerdo con la cantidad de agua que le proporcionan?</p> <p>¿Cómo administran el agua? ¿Quién la administra? ¿Cómo se la asignan? Realiza un pago por esta? ¿El monto?</p>
	Venta y renta de concesiones	<p>*¿Usted que conoce de la venta y renta de</p>

		<p>concesiones de tierra y agua en el ejido?</p> <p>*¿Usted que piensa de la venta y renta de las concesiones de agua?</p> <p>¿Usted se le han concesionado el agua?</p> <p>¿Usted ha vendido o rentado su concesión del agua?</p> <p>*¿En que año se comenzó a dar la venta o renta de concesiones dentro del ejido?</p> <p>*¿Qué se necesita hacer para vender o rentar las concesiones?</p> <p>*¿Por qué piensa que los ejidatarios venden sus concesiones de tierra y agua?</p> <p>*¿Por qué piensa que los ejidatarios no venden sus tierras?</p>
Ejido	Percepción de la cosecha	<p>*¿Cuántas hectáreas siembra? ¿Desde cuando? ¿Qué siembra?</p> <p>De su familia, ¿cuántos se dedican a la actividad o a la siembra?</p>

		<p>*¿Realiza otras actividades aparte de la agricultura?</p> <p>*¿Considera que la siembra solventa de manera satisfactoria sus gastos?</p> <p>*¿Por qué continúa sembrando?</p> <p>*¿Usted observa diferencias en como se sembraba antes a como se siembra ahora?</p>
	Percepción del futuro	<p>*¿Cómo cree que será el futuro del ejido?</p> <p>*¿Cree que se la venta y renta de parcelas y derechos de agua aumentara?</p> <p>*¿Cree que se continuara con las actividades agrarias dentro del ejido?</p> <p>*¿Cree que la situación del agua mejorara?</p> <p>¿Cómo se solucionarían los problemas con el agua?</p>
	Transformaciones en el ejido	<p>*¿Qué actividades hacen en el ejido?</p>

		<p>¿Qué servicios hay en el ejido? .</p> <p>¿ tienen servicios de agua en las viviendas?</p> <p>¿Cómo es la vida en el ejido?</p> <p>¿Hay escuelas que mas tienen ?</p> <p>¿La población a que se dedica? Los jóvenes se dedican al campo?</p> <p>¿Cómo definiría o que me puede decir de la vida en el ejido?</p> <p>Me puede relatar como es?</p> <p>Aquí ha habido cambios en la organización de ejido?</p> <p>Se enteró de los cambios que hubo en las leyes?)Art. 27 const)</p> <p>*¿Cree que en los últimos años ha mejorado la vida en el ejido?</p> <p>*¿Cuáles son las diferencias mas grandes que nota en la vida del ejido en relación de cuando era joven hasta este momento?</p>
--	--	--

		<p>*¿Qué tanto han cambiado las actividades productivas en el ejido?</p> <p>*¿Cómo cree que será la vida productiva del ejido en el futuro?</p>
--	--	---

