

MAREJADAS RURALES Y LUCHAS POR LA VIDA

Vol.
2



CONFLICTOS SOCIOTERRITORIALES Y POR RECURSOS NATURALES

Coordinadores:
Rosalía López Paniagua
Dante Ariel Ayala Ortiz
Armando Contreras Hernández

Coordinadores de la colección:

Nicola Maria Keilbach Baer
Francisco Herrera Tapia

Rosalía López Paniagua
Elisabeth A. Mager Hois

MAREJADAS RURALES Y LUCHAS POR LA VIDA

Nicola Maria **KEILBACH BAER**
Francisco **HERRERA TAPIA**

Rosalía **LÓPEZ PANIAGUA**
Elisabeth A. **MAGER HOIS**

Coordinadores de la colección



CUCOSTA SUR GRANA



UMSNH 238 PROMEPI Estudios multidisciplinares sobre Desarrollo, Ambiente y Sustentabilidad



IISUABJO Instituto de Investigaciones Sociológicas



Facultad de Estudios Superiores
Acatlán



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE



**Asociación Mexicana de
Estudios Rurales A.C.**

VOL.
2

CONFLICTOS SOCIOTERRITORIALES Y POR RECURSOS NATURALES

Rosalía LÓPEZ PANIAGUA

Dante Ariel AYALA ORTIZ

Armando CONTRERAS HERNÁNDEZ

Coordinadores



Asociación Mexicana de
Estudios Rurales A.C.



UMSNH | Estudios multidisciplinares
CS 238 | sobre Desarrollo, Ambiente
PROMEP | y Sustentabilidad

MAREJADAS RURALES Y LUCHAS POR LA VIDA

Nicola Maria **Keilbach Baer**

Rosalía **López Paniagua**

Elisabeth A. **Mager Hois**

Francisco **Herrera Tapia**

Coordinadores de la colección

Vol. 2 **CONFLICTOS SOCIOTERRITORIALES Y POR RECURSOS NATURALES**

Rosalía **López Paniagua**

Dante Ariel **Ayala Ortiz**

Armando **Contreras Hernández**

Coordinadores

Primera edición, 2019

ISBN de la colección: 978-607-9293-31-4

ISBN del Vol. 2: 978-607-9293-34-5

D.R. © 2019, Asociación Mexicana de Estudios Rurales, A.C.

Fotografía de portada: Francisco Herrera Tapia.

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación académica, de acuerdo con las normas establecidas por el Consejo Editorial de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales, A.C. Los derechos exclusivos de la edición quedan reservados para todos los países de habla hispana. Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, sin el consentimiento por escrito de los legítimos titulares de los derechos.

Impreso en México / *Printed in Mexico*

Contenido

- ix Presentación de la colección**
Marejadas rurales y luchas por la vida
Dolores Camacho Velázquez
- xv Introducción Volúmen 2**
Conflictos socioterritoriales y por recursos naturales
Rosalía López Paniagua
Dante Ariel Ayala Ortiz
Armando Contreras Hernández

PRIMERA SECCIÓN

Tierra: tenencia y cultivos transgénicos

- 1 Entropía periurbana y transformaciones en el espacio geográfico: la recarga hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara**
Mario Guadalupe González Pérez
Francisco Jalomo Aguirre
- 19 Tendencias de la producción de soya y su impacto ambiental en Tekax, Yucatán México**
Alba R. Rivera de la Rosa
Luis Araujo Andrade
Rafael Ortiz Pech

35 Conflictos socioambientales: minería y delincuencia organizada en Tierra caliente y Norte del estado de Guerrero, México

Fredyd Torres Oregón

Javier Jesús Ramírez Hernández

57 Análisis de los conflictos sobre la tenencia de la tierra en la comunidad de Huitzilac, Morelos

Dionisio Abel Piña Velázquez

77 Despliegue territorial de la minería y destrucción de los bienes comunes en México

Sol Pérez Jiménez

91 Mujeres en defensa del agua: El Naranjal, Amatlán de los Reyes, Veracruz

Nelly Josefa León Fuentes

Yesenia del Carmen Cortés Irvias

SEGUNDA SECCIÓN

Territorio: Explotación y envenenamiento

119 La pesca artesanal como reconstrucción territorial en la localidad El Azufre, Oaxaca

Leslie Vargas Pérez

135 No a la minería, sí al agua: conformación del Consejo Indígena por la defensa del territorio de Zacualpan, Comala

Alfredo Álvarez Ramírez

159 Presencia de arsénico en el Río Santiago e impacto a la salud de los habitantes de La Azucena, El Salto, Jalisco

Alicia Torres Rodríguez

María Elena Plazola de Anda

175 Acumulación por despojo y agricultura transgénica en México. Sustentabilidad y fuerzas sociopolíticas
Yolanda Cristina Massieu Trigo

195 Maíz en Capulálpam de Méndez: el fenómeno de la contaminación transgénica en la Sierra Juárez
Daniela Carrasco
Javier Lugo

TERCERA SECCIÓN Agua: contaminación y escases

217 Estrategias de ordenamiento territorial en áreas indígenas mayas
Andrea Bianchetto

233 Instituciones, actores y gestión de recursos naturales en la Sierra Madre de Chiapas. Reserva de la Biósfera El Triunfo
Gregorio Ballinas Cano

255 Riesgos socioambientales por desechos sólidos y sus efectos en la salud pública en Tepetzotlán y Tultitlán, México
Alejandra Toscana Aparicio
Pedro de Jesús Canales Hernández

277 El Río Magdalena, San Ángel, Distrito Federal. Conflictos por el uso y reglamentación de sus aguas (1870-1910)
Elena Ramos Cruz

297 Derecho Fundamental al agua en el derrame del Río Sonora
Óscar Efrén Marín Enríquez

- 315** **Microhistoria de un territorio rural michoacano e indigenismo. El caso de la microcuenca de Capula**
José Abraham García Madrigal
- 335** **Territorios en tensión: Lo urbano y lo rural, pueblos originarios de la Ciudad de México**
Martha A. Olivares Díaz
- 355** **Desterritorialización, escasez de agua y turismo rural en una comunidad periurbana: San Pedro el Saucito, Sonora**
Ana Amelia Gaytán Fontes
Romualdo Montaña Bermúdez

Presentación de la colección

Marejadas rurales y luchas por la vida

El desgarramiento del tejido social es uno de los agravantes en los últimos años más serios en el medio rural, la violencia desbordada que acompaña a la ya recurrente crisis del campo es una preocupación para la Asociación Mexicana de Estudios Rurales (AMER), cuyo objeto de reflexión es el ámbito rural mexicano y, a lo largo de 20 años de existencia, ha procurado explicar y entender estas “nuevas” realidades rurales.

Las comunidades campesinas e indígenas eran consideradas los espacios con más arraigo y con un tejido social compacto, sin embargo, hemos sido testigos de cómo se ha derrumbado este mundo idílico de lo rural. Durante los once congresos que la AMER ha organizado y en los cuales los socios, investigadores, actores sociales y estudiantes, e interesados en el campo han puesto a debate sus resultados de investigación y experiencia, podemos observar como la problemática rural no cede, sino por el contrario, en cada ocasión surgen nuevos problemas, algunos derivados de la aplicación de políticas que terminan afectando la vida campesina, como los acuerdos comerciales que solo benefician a los grandes productores rurales, pero los pequeños que son la inmensa mayoría son afectados y abandonados en términos de apoyos y subsidios gubernamentales para la reproducción de su vida campesina, orillándolos a altos niveles de pobreza, por lo que ahora son objeto de apoyos para su sobrevivencia en vez de programas productivos.

Como resultado es clara la división existente entre los empresarios rurales que han sido sujetos de prerrogativas con esas políticas y quienes satisfacen las demandas de alimentos de los socios comerciales de México, además de mantener la balanza comercial agroalimentaria en superávit para el país.

Sin embargo, la vida rural campesina tuvo un retroceso en producción y su calidad de vida, por ejemplo, en los estados del sureste donde la producción agropecuaria es generada por campesinos que producen preferentemente granos básicos, esto es fácilmente comprobable, las cifras de importación de maíz muestran que se ha incrementado, en tanto la producción nacional se ha visto afectada por la falta de incentivos gubernamentales.

Las investigaciones de los ameristas presentadas y discutidas en los congresos demuestran cómo se ha llegado a esta situación, con datos y evidencias de los cambios en los modos de vida de las comunidades rurales, pero lo más preocupante es que no se vislumbran alternativas a mediano plazo, porque los problemas se han complejizado y aparecen nuevos. Temas relacionados con el desarraigo social al campo, han proliferado en los últimos tres congresos, los megaproyectos y todas sus implicaciones sobresalen entre estos, cada vez, hay más trabajos sobre como territorios que hasta hace algún tiempo a nadie importaban, hoy son objeto de disputa, “porque ahora quieren hasta los cerros”, como dicen los campesinos.

Adicionalmente, al análisis de la problemática rural, la AMER tiene entre sus objetivos publicar aquellos trabajos que fueron presentados en los congresos y que pasaron todos los estándares de calidad como capítulo de libro y dictaminados por pares, estas publicaciones son una forma de difundir estas realidades y abonar al conocimiento de lo que sucede en el campo en México.

Al revisar nuestras publicaciones bianuales es posible reconocer el proceso que ha vivido el medio rural mexicano en los últimos años, y ver cómo al inicio de este periodo la preocupación central era la lucha por la tierra, las resistencias de las comunidades y pueblos indios, los apoyos para la producción campesina, la lucha por los subsidios, la oposición a la aplicación de las políticas de reconversión productiva, las luchas contra la modificación al artículo 27 constitucional y al PROCEDE, contra los transgénicos, las pugnas políticas, la visibilización de actores sociales con la presencia ineludible en campo de las mujeres y los jóvenes, el trabajo infantil, la migración, los jornaleros, y en los últimos años la disputa por la tierra, el agua y la naturaleza, y la resistencia a los megaproyectos, es decir, con sólo una rápida mirada a esas publicaciones podemos disponer de un panorama fiable de la vasta y lacerante problemática rural en México.

La colección que ahora presentamos es producto del 11° Congreso Nacional, *Marejadas rurales y luchas por la vida*, que tuvo lugar en Bahía de Banderas, Nayarit del 20 al 23 de junio del 2017, en el que fueron presentadas y debatidas 420 ponencias divididas en 4 ejes temáticos:

- 1) Construcción sociocultural y económica del campo;
- 2) Conflictos socioterritoriales y por recursos naturales;
- 3) Vaivenes del estado y la sociedad rural; y,
- 4) Permanencias, resistencias y luchas por la vida.

Para la publicación de los trabajos incluidos en esta colección, en el Comité Ejecutivo Nacional se conformó un comité editorial integrado por: Nicola Maria Keilbach Baer, Rosalía López Paniagua, Francisco Herrera Tapia y Elisabeth A. Mager Hois, quienes inicialmente revisaron y conformaron los volúmenes e invitaron a expertos en los temas para compartir la coordinación de cada uno de ellos según los ejes temáticos del Congreso, así, esta colección quedó estructurada de la siguiente manera:

Volumen 1. *Construcción sociocultural y económica del campo*, coordinado por: Nicola Maria Keilbach Baer, Peter R.W. Gerritsen, y Blanca Olivia Acuña Rodarte. Este volumen incluye trabajos que abordan temáticas que demuestran que el campo es una construcción sociocultural, por lo tanto, el medio rural es diferenciado y está en constante cambio y adaptación a los procesos globales y locales.

Son 19 trabajos divididos en dos secciones, la primera, denominada *Nuevas dinámicas sociales, económicas y culturales en el medio rural*, está compuesta por 8 capítulos, en esta sección se incluyen aquellos trabajos que analizan de manera concreta los cambios perceptibles en las relaciones rurales y en las actividades económicas; procesos como desagrarización y nuevas actividades económicas son abordados aquí, así como propuestas metodológicas para el estudio de lo rural considerando los cambios y adaptaciones que se registran en los territorios.

La segunda sección, *Resistencias y alternativas al modelo neoliberal en la producción agrícola y alimentaria*, está integrada por 11 trabajos que abordan las diversas formas en que los campesinos y productores agrícolas resisten y se adaptan a los cambios globales y a las modificaciones de política pública, desde los mercados alternativos hasta la producción de nuevos cultivos que generan un mercado nuevo a su producción, hasta las resistencias y defensa de la milpa, las reflexiones que nos ofrecen dan idea de la diversidad de formas en que la vida campesina se mantiene a pesar de todos los embates.

Volumen 2. *Conflictos socioterritoriales y por recursos naturales*, coordinado por: Rosalía López Paniagua, Dante Ariel Ayala Ortiz y Armando Contreras Hernández, constituido por 19 trabajos, divididos en tres secciones.

La primera titulada *Tierra: tenencia y cultivos transgénicos*, contiene 6 trabajos, que abordan el persistente conflicto por la tenencia de la tierra y la producción de soya y maíz transgénico y la asociada acumulación del capital por despojo que caracteriza la agricultura transgénica en México, pero también formas de resistencia como la denuncia de contaminación transgénica en la Sierra Juárez de Oaxaca y las instituciones, actores y gestión en la Reserva de la Biósfera El Triunfo en la Sierra Madre de Chiapas.

La segunda sección: *Territorio: Explotación y envenenamiento*, está compuesta por 5 trabajos que hacen referencia a los conflictos socioambientales derivados de la minería en manos de empresas nacionales y extranjeras omisas y gobiernos cómplices de las consecuencias depredadoras que generan en territorios campesinos e indígenas, debido a su asociación con el narcotráfico y por la contaminación del agua y la tierra que provocan, además de las consecuencias perversas en la salud humana y el entorno natural en diversas regiones del país.

En la tercera y última sección, *Agua: contaminación y escases*, los 8 trabajos que la integran, analizan los conflictos socioterritoriales y luchas por la vida, en diversos estados del país. Se trata de investigaciones que estudian movimientos y conflictos sociales actuales en el campo mexicano, como son las luchas por la defensa del territorio y la defensa de la naturaleza, trabajos que abordan especialmente las disputas por el agua, y los problemas asociados del acceso, la escasez y la contaminación, no solo internos sino con empresas y con el Estado mismo que con la aprobación y aplicación de leyes y reglamentos, propician el despojo a los campesinos de su territorio en el que han trabajado y vivido por generaciones.

Volumen 3. *Vaivenes del Estado y la Sociedad Rural*, coordinado por: Francisco Herrera Tapia, Gladys Karina Sánchez Juárez, e Ignacio López Moreno, el texto está constituido por 12 capítulos, los autores abordan problemas derivados de la aplicación de las políticas públicas y reformas legislativas relacionadas con el campo, y con las instituciones de gobierno, la gobernabilidad, los acuerdos comunitarios y también los conflictos, son estudios de caso que evidencian estos procesos y las formas en que se complejizan o se resuelven en el medio rural.

Volumen 4. *Permanencias, resistencias y luchas por la vida*, coordinado por: Elisabeth A. Mager Hois, Miguel Ángel Paz Frayre y Carla Zamora Lomelí, integra 15 capítulos y está dividido en tres secciones, la primera denominada *Permanencia*, contiene 5 capítulos que intentan establecer como eje común

la lucha continua en las comunidades campesinas para continuar con la vida rural. La segunda, *Identidad y resistencia*, está compuesta por 4 capítulos que reflexionan sobre varios procesos de resistencia de la vida rural ante los cambios globales e internos en su propio proceso de vida, otros trabajos intentan encontrar aquellos elementos que generan y mantienen alguna forma de identidad, y la tercera sección, *Lucha por la vida*, contiene 6 trabajos que demuestran todas aquellas posibilidades que existen en el medio rural para sostenerse y mantenerse, generando diferentes formas y estrategias que los une en la continua lucha por vivir con pocas pretensiones y con difíciles perspectivas pero siempre encontrando alternativas.

Así, los trabajos que conforman estos cuatro volúmenes demuestran que muchos de los problemas señalados años atrás cuando la AMER se constituyó, tienen vigencia hoy con nuevos actores, elementos y aristas en la vida rural mexicana y en esa medida surgen nuevos desafíos y formas inéditas de resistir y de encontrar alternativas, lo cual es un aliciente tanto para los estudiosos del campo agrupados en la AMER como para las propias poblaciones que lo habitan.

DOLORES CAMACHO VELÁZQUEZ

Presidenta de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales 2017-2019.

Introducción Volúmen 2

Conflictos socioterritoriales y por recursos naturales

Los diversos y numerosos conflictos socioterritoriales y por recursos naturales en México, se explican en el marco de la crisis sistémica del capital (Vasapollo y Arriola, 2010), también identificada como crisis global (Toussaint, 2011), o crisis civilizatoria y agonía del capitalismo (Borón y Castro, 2009), iniciada en las últimas décadas del siglo XX, que alcanzan ya no sólo a las regiones periféricas del capitalismo, México en 1994-1995; Sudeste asiático en 1997; Rusia en 1998; Brasil en 1999, Argentina en 2001, o a los países situados en el contorno de la metrópoli (Grecia, Islandia, Irlanda, Portugal), sino a su centro mismo, es decir, Alemania, Inglaterra, Francia y por supuesto a Estados Unidos.

Esta crisis actual del capitalismo, que surge en Wall Street, se caracteriza, además, por su larga duración e intensidad, la cual se manifiesta cotidianamente en la quiebra de empresas de los diversos sectores aún en los países con economías poderosas, la cual es simulada como absorción o integración entre sí, y por el salvamento, con recursos públicos, de las empresas acosadas por la crisis en Estados Unidos y la Unión Europea. Otra de sus características es la extrema concentración de la riqueza y la capacidad de compra de bienes y servicios en manos de unos cuantos, y en contraparte el desempleo y falta de oportunidades de amplios grupos humanos, generando un fenómeno inédito de marcada desigualdad económica-social en Estados Unidos y Europa, lo que ha convertido a la crisis en universal y no sólo regional, en palabras de Arturo Warman (2009) se trata de la gran crisis.

Para solventar esta crisis sistémica, cualitativamente distinta a todas las precedentes, y mantener la tendencia de enriquecimiento insaciable de las oligarquías ultra ricas, además de paliar el nivel de endeudamiento, que en Estados Unidos ya supera el cien por ciento del PIB, se ha recurrido a la

desregulación económica y a la proliferación de operaciones especulativas del mercado financiero internacional. Así como también, al agotamiento del petróleo cuyo horizonte de extinción se estima a corto plazo, debido al uso irracional y predatorio de este combustible fósil, así como también a la depredación ecológica del planeta, mediante el saqueo de bienes naturales que se realiza a nivel planetario, hasta el punto de provocar el cambio climático que pone en peligro la sobrevivencia del ser humano.

Este último recurso, el saqueo, explica los conflictos socioterritoriales y por recursos naturales, en pueblos y comunidades, tanto en las áreas urbanas pero, sobre todo, en las rurales de los países colonizados y subordinados como México, cuyos recursos naturales, (tierra, subsuelo, agua, costas y mares, bosques, flora, fauna y población humana), constituyen reservas para sostener el proyecto de mundialización del capitalismo, como lo identificó Samir Amin (2001) al comienzo de este siglo, los cuales aseguran su expansión sin barreras sobre ilimitados territorios naturales y humanos, según el violento proceso que ha seguido históricamente.

Asimismo, esta era del capitalismo mundializado constituye una nueva forma de relación social dominada por su contenido y significación. Se trata entonces de un poder cuya territorialización amplía su jurisdicción y en consecuencia los actores locales pierden autonomía, capacidad de resistencia y negociación, frente al poder del dinero, el político, el armamento y las tecnologías de punta de que dispone, recursos ante los cuales frecuentemente sucumben, y que da por resultado la “subordinación al capital de los mundos de la vida”, en términos de Marx (Gilly y Roux, 2015).

Desde luego, esta expansión va acompañada de un creciente dinamismo y densidad del proceso capitalista, potenciados por las innovaciones científico-tecnológicas que tanto se impulsan y celebran, no sólo en los países colonialistas, sino también en los colonizados, es decir, se trata de la sujeción plena del conocimiento científico a las necesidades del capital. Así como también de un virulento dinamismo, que desintegra sociedades, deslegitima democracias y destruye el medio ambiente.

Esta dinámica, según Harvey (2005), corresponde al proceso de expansión geográfica y desplazamiento temporal que resuelve las crisis de sobreacumulación a las que es proclive el capital, el cual crea necesariamente un paisaje físico a su propia imagen y semejanza en un momento, para destruirlo luego, porque esta es la historia de la destrucción creativa (con todas sus consecuencias sociales y ambientales negativas), que marca la evolución del paisaje físico y social del capitalismo, es decir, la dinámica del capital y la de sus resistencias tienen lugar en el espacio. Asimismo, la acumulación del

capital se realiza entre el capital y las formas de producción no capitalistas, a estas últimas corresponden la violencia, el engaño, la opresión, el despojo, entre otras, ambas vías de acumulación orgánicamente vinculadas.

Al concebir la naturaleza como una mercancía más, útil para explotar y obtener una ganancia el capitalismo global está depredando ecológicamente al planeta con total irresponsabilidad, creando condiciones que sitúan a la humanidad al borde de un cataclismo de proporciones inconmensurables (Borón: 2015: 65), ante tal situación se ha desplegado una serie de conflictos socioterritoriales y por los recursos naturales, con objetivos, que van desde la disputa entre grupos sociales que conforman un mismo pueblo debido a la escasez o pérdida, así como también aquellos colectivos que se proponen luchar contra empresas nacionales y extranjeras que están explotando bienes naturales en sus territorios, generando una destrucción no sólo de sus tierras, ríos, lagos, bosques, etc., sino de su territorio como el espacio apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales, que pueden ser materiales o simbólicas (Giménez, 1997), y cuya defensa involucra otros modelos de vida (Escobar, 2015).

En México, esta lógica capitalista se combina con el hecho de que la defensa del territorio, de los recursos de la nación y la reivindicación del patrimonio local de los pueblos siguen dinámicas distintas y a veces divergentes, debido a que el Estado nacional se ha abrogado el derecho exclusivo de la adjudicación que permite su aprovechamiento por particulares, que es lo que genera las mayores tensiones, pues en nombre del interés nacional ha ido privatizando los bienes de todos, atropellando el interés nacional y los legítimos intereses de las comunidades asentadas en los lugares que son concesionados, lo que desata luchas legítimas y pertinentes por el territorio. De modo que en la defensa del patrimonio que posibilita la existencia de las familias y comunidades frente al despojo local, también comprende la existencia de todos los mexicanos cuando se resiste al saqueo de los bienes comunes de la Nación (Bartra, 2015).

Algunas expresiones territoriales concretas de esta dinámica y sus implicaciones nacionales en México se exponen en los diecinueve trabajos que integran este volumen, mismos que analizan las características de los bienes naturales en disputa, y de los territorios. Así como su situación de depredación, que se localizan en áreas rurales, y periurbanas o rururbanas, así como los detalles y perfiles de los actores en conflicto, además de la condición de resistencia y represión en la que se encuentran los afectados.

En este Vol. 2, de la obra *Marejadas rurales y luchas por la vida*, se abordan diversos temas que contribuyen al conocimiento de muchos territorios y actores que luchan por la vida, involucrados en conflictos socioterritoriales

y por recursos naturales en doce estados del país, Morelos, Yucatán, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Colima, Jalisco, Estado de México, Sonora, Veracruz, Ciudad de México y Michoacán, que intentan contrarrestar la acción de empresas y del Estado dirigida a romper su resistencia y despojarlos de sus bienes naturales y la cultura que conforman su territorio y la nación mexicana.

Bibliografía

- Bartra, A. (2015), “Con los pies sobre la tierra. Despojo y resistencia en los territorios”. *Se hace terruño al andar. Las luchas en defensa del territorio*. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México - Itaca.
- Bartra, A. (2009), La gran crisis. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 15(2), 191-202.
- Borón, Atilo A. (2014), *América Latina en la geopolítica del imperialismo*. UNAM: México.
- Borón, Atilo A. (2009), Crisis Civilizatoria y agonía del capitalismo. Diálogos con Fidel Castro. Buenos Aires: Ediciones Luxemburg.
- Escobar, A. (2015), Territorios de diferencia: la ontología política de los derechos al territorio. *Cuadernos de Antropología Social*, núm. 41, 2015, pp. 25-38
- Gilly, A. & Gina R. (2015), E tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época. México: Itaca.
- Giménez, G. (1999), Territorio cultura e identidades: la región sociocultural. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas* 25, Época II., Vol. V., Núm. 9, junio, pp. 25-57
- Harvey, D. (2004), El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist register*, 99-128.
- Vasapollo, L. y Arriola J. (2010), *¿Crisis o Big Bang? La crisis sistémica del capital: qué, cómo y para quién*. La paz: CIDES, UMSA.

Editores

ROSALÍA LÓPEZ PANIAGUA

DANTE ARIEL AYALA ORTIZ

ARMANDO CONTRERAS HERNÁNDEZ

PRIMERA SECCIÓN

Tierra: tenencia y cultivos transgénicos

Entropía periurbana y transformaciones en el espacio geográfico: la recarga hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara

MARIO GUADALUPE GONZÁLEZ PÉREZ¹

FRANCISCO JALOMO AGUIRRE²

Resumen

El aumento de la impermeabilización del suelo urbano y otrora rural, a causa del desarrollo inmobiliario y la infraestructura necesaria para su funcionamiento han provocado la modificación de los flujos naturales del agua, mediante la reducción de espacios vegetados y el incremento de los volúmenes de escorrentía en el Área Metropolitana de Guadalajara. Es por lo que, como una medida de mitigación, entre 2006 y 2007 se desarrolló una propuesta tendiente a generar políticas y estrategias para la construcción de vasos de retención, detención e infiltración denominado, Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales. Sin embargo, la política de vivienda en la periurbanización, fundamentada en la construcción horizontal, condiciona la inversión en infraestructura y configura espacios caóticos, con necesidades y problemas hídricos e hidráulicos. Por ello, en el presente escrito, se explora el escenario

¹ Profesor-Investigador del Departamento de Estudios del Agua y la Energía del Centro Universitario de Tonalá en la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: inge_united@hotmail.com

² Profesor-Investigador del Departamento de Geografía y Ordenación Territorial del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades en la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: jalomo19@hotmail.com

en materia de retención y captación hídrica para la recarga freática, a través de la indagación documental y la inspección *in situ*. El resultado, sugiere que existe un entorno entrópico, asociado con el espacio territorial habitado que evidencia con carácter de urgente una política sistémica, que coadyuve con la sostenibilidad de los recursos hídricos dentro de los espacios urbanos, periurbanos y no urbanos.

Introducción

El proceso de transformación de la precipitación en escurrimiento es uno de los fenómenos más complejos dentro de la tesis del ciclo hidrológico del agua, debido a que existen factores que influyen en el escurrimiento, tales como: las variaciones en la intensidad y magnitud de la precipitación, las diversas formas topográficas, la geología, los tipos y usos del suelo y la vegetación. Sin embargo, en el siglo actual, debido en gran parte al crecimiento acelerado de los asentamientos humanos, la actividad de la urbanización es la que mayor incidencia directa conlleva, pues modifica la cantidad de agua que puede filtrarse o retenerse por la vegetación, e incrementa las velocidades con que se mueve el agua en la superficie de una cuenca.

Esta transformación no implica únicamente un cambio físico en el entorno, sino también formas complejas configuradas paulatinamente en función de los modos de vivir el espacio, tal y como se expondrá en este trabajo.

En otros términos, cada ciudad puede llegar a ser definida según su vocación, sino también, por el proceso de apropiación del espacio como medio de subsistencia. La ciudad entonces ve rebasada su capacidad de resiliencia ante una densidad de población que consume cada vez más recursos, materia y energía, y se acentúa en zonas desprovistas de infraestructura, con afectaciones importantes en la homeóstasis del espacio físico natural, donde en un determinado conjunto se pierde la autorregulación, y así la composición y propiedades del medio interno que permitían el mantenimiento de una relativa constancia.

Bajo este contexto, particularmente en las metrópolis, también llamadas zonas, áreas o regiones metropolitanas, se vive un estado de desorden, superado tanto por la densidad de población, como por la infraestructura incapaz de dotar se servicios básicos a una determinada población.

Este común denominador, ha configurado entornos entrópicos en lo que se denomina la ciudad-sistema, donde se ejerce presión antrópica continua y de carácter logarítmico-exponencial sobre los recursos naturales, los cuales tienden a disminuir su tasa de recuperación de manera alarmante, es decir, el territorio realiza grandes esfuerzos para sostener su estado ante las fuertes cargas que le representa la actividad humana de la cual es soporte y sustento.

Un ejemplo de lo antes planteado es posible encontrarlo en lo que los decretos 23021/LVIII/09 y 25400/LX/15 del Congreso del Estado de Jalisco en México denominan como Área Metropolitana de Guadalajara -AMG-, donde el abastecimiento de agua potable, su tratamiento, disposición final, manejo y control está a cargo de un Organismo Público Descentralizado -OPD- del poder ejecutivo, Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, por sus siglas conocido como SIAPA, que se enfoca principalmente en el problema del manejo y disposición de agua de lluvia, y que en su momento fue el primer organismo en su tipo en México (Jalomo, 2016).

Ahí, este OPD ha dispuesto las directrices y marcos normativos necesario para la implementación de la infraestructura hidráulica aplicables sobre todo en municipios como Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá. Sin embargo, no siempre los programas y planes predeterminados obtienen el beneplácito social o la eficiencia planteada, aún y cuando se asuman medidas de mitigación y absorción de los impactos ecológicos, económicos, sociales e incluso culturales, es decir, ambientales, en el territorio sobre el cual ejerce su actuación el SIAPA (Jalomo, 2011).

Aunque existan estrategias de compensación con efectos en el sistema social en el AMG, es decir, actuaciones en el medio físico encaminadas a solventar los impactos antropogénicos que suceden en el territorio, donde por ejemplo se han implementado estructuras que permitan detener, retener y posteriormente infiltrar los escurrimientos producto de las precipitaciones pluviales, mediante el Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales -PROMIAP-, hoy en día, prima un entorno entrópico, donde las presiones antrópicas aumentan diariamente.

De ahí que, el objetivo de este trabajo sea vincular la expansión periurbana del AMG que sucede mediante el hábitat progresivo y racional, que afectan positiva o negativamente en materia de retención y captación hídrica para la recarga freática, con las afectaciones importantes en la homeóstasis del espacio físico natural, al igual que con la estrategia de recarga de forma asincrónica

que ocurre en el caso de estudio, que representa el Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales.

Este trabajo está circunscrito en los estudios de la planificación de los recursos hídricos no solamente urbanos, sobre todo, los relacionados con las experiencias de implementación de planes relativos a infraestructuras hidráulicas instauradas en zonas periurbanas otrora rurales, y de las políticas públicas en materia de infraestructura para el manejo y disposición final del recurso agua. Por lo que, se realizó una revisión documental y observación directa de algunas obras de infraestructura hidráulica *in situ*.

Así, el capítulo se estructura en cuatro apartados, que abarcan: la definición del hábitat periurbano en su relación con el hábitat urbano; la discusión relativa al recurso hídrico dentro de la metrópolis que vacila entre la escasez y la provisión y, la extracción y las estrategias de recarga de forma asincrónica que ocurren en el caso de estudio; análisis crítico del Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales en el Área Metropolitana de Guadalajara -AMG-; y algunas conclusiones sobre el tema planteado.

1. Entropía en el habitar urbano y periurbano

De acuerdo con ONU-Hábitat (2015), el 72% de la población en México se ubica en zonas con características urbanas. De estas, la de Guadalajara, ha experimentado un proceso acelerado de urbanización identificado por un desequilibrio y desorden en el proceso de planeación (Cruz *et al.*, 2002: 95).

En términos sistémicos, la morfología urbana es identificada como un híbrido complejo, donde sus componentes se configuran en función de pugnas entre fuerzas desestabilizadoras o entrópicas y fuerzas estabilizadoras o negentrópicas del estado homeostático de la ciudad (González, 2017), y donde es posible hablar de fuerzas de orden y desorden (Prigogine, 1983).

El resultado de este conflicto, entre fuerzas de orden y desorden, se manifiesta en un fuerte deterioro ambiental, reto presente en el actuar urbano, ya que genera cambios irreversibles en el territorio, en tanto “...*la irreversibilidad es algo común del universo entero, no es relativa solamente a una parte del universo...*” (Prigogine, 1991: 63).

En este contexto, en la década de los noventas, el paradigma en torno a invertir en bienes raíces en un momento de crisis motivó un dinamismo que se

tradió en una expansión de la cual no estaba exenta el AMG, sobre todo, porque de tener 20 mil hectáreas de suelo urbanizable se pasó a 39 mil a principios del 2000, dando así pauta en dicha metrópolis al nacimiento de nuevos desarrollos inmobiliarios y condiciones para la construcción de vivienda (González, 2003 citado en Pozos, 2004: 136). Por lo que la cifra estimada para la década de los noventa, que señalaba que en dicha metrópolis se contabilizarían cerca de tres millones y medio de habitantes, 54% de la población del Estado de Jalisco, pasó a concentrar realmente cerca de cinco millones de habitantes, es decir, el 62% del total de la población del Estado (INEGI, 2015a).

El AMG, constituida principalmente por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá y, adicional o periféricamente por los municipios de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Zapotlanejo, sigue siendo la primera metrópolis más grande en el Occidente de México y la segunda más grande en todo el territorio de esa nación (Pozos, 2004).

Dentro del AMG, el municipio del cual toma su nombre dicha metrópolis, alberga la mayor población dentro de todo el conjunto de unidades político administrativas, ya que concentra el 30% de los habitantes, aunque es este mismo el de menor superficie en comparación con los otros, contabilizando apenas 151.4 km², es decir, Guadalajara es el municipio dentro de toda el AMG más densamente poblado, con cerca de 9,644.31 hab/km², aunque es el único municipio de todos los que componen el AMG que desde los noventa ha disminuido su población ya que no tiene más disponibilidad de suelo urbanizable, municipio al que le sigue San Pedro Tlaquepaque y en tercer lugar Tonalá, este último ubicado en la parte oriental, con una población de 478,689 habitantes o el 10% y cuya densidad población es de 2,881.9 hab/km² (INEGI, 2010).

Así, el crecimiento del AMG ha ido sucediendo paulatinamente por la migración que se da del campo a la ciudad, así como por la expulsión de población por parte de los municipios centrales o principales hacia los municipios adicionales o de la periferia, es decir, del área externa o circunferencia externa de la ciudad (Cruz *et al.*, 2008; Hiernaux, 2004).

Lo anterior, mayormente bajo el auspicio de las leyes de la oferta y la demanda, la aparición de nuevos y diversos fraccionamientos, los bajos costos en la compra-venta del suelo que han provocado la expansión de la mancha urbana hacia las periferias, donde la actividad inmobiliaria ha dado lugar a una

transformación importante en la morfología urbana y territorial, a través de grandes desarrollos habitacionales de vivienda sobre todo de interés medio y social (Núñez, 2007), generando un importante fenómeno de peri-urbanización, donde sobre todo en América Latina se trata de un peri-urbano habitacional, donde coexisten poblaciones de altos ingresos que, colindan algunas veces con asentamientos de clases medias y medias bajas o habitar racionalista, e incluso algunas otras ocasiones conviven con asentamientos irregulares caracterizados por la extrema pobreza (Ávila, 2009) o habitar progresivo, provocando esta expansión conflictos sociales, culturales y ecológicos mayoritariamente (Ferrano, 2013).

Generalmente el precio del suelo en la periferia urbana, ha llevado a la población a asentarse ahí, lo que minimiza el costo de la vivienda y/o amplía los metros cuadrados de construcción y a veces de área verde, en función de un menor costo de inversión, relación costo-beneficio que es bien identificada tanto en el proceso del habitar racionalista, como en el habitar progresivo y el racionalista-progresivo que se aborda en este documento (Giglia, 2012; Barranco y González, 2016).

Existen una variedad de enfoques teórico-conceptuales para dilucidar este fenómeno de peri-urbanización en la periferia urbana o *urban fraje* (Adell, 1999 y Entrena, 2005), en el que las metrópolis extienden su área de influencia tanto económica, demográfica, de infraestructura y social, hacia territorios aledaños principalmente rurales y con uso de suelo agrícola, lo que conlleva a que el límite entre lo rural y lo urbano se desvanezca cada vez más en los estudios actuales.

En las viviendas del habitar racionalista y racionalista-progresivo, las condiciones de infraestructura y dotación de servicios básicos evidencian ventajas importantes respecto a las viviendas que componen el habitar progresivo, sobre todo, porque éstas últimas, han visto la provisión de servicios básicos posteriores a la construcción o incluso siguen careciendo de estos, es decir, se han conformado con base en remiendos o ajustes a posteriori, y generalmente se ubican en topografías complejas que dificultan el acceso al transporte y los servicios hidrosanitarios, entre muchos otros como salud, esparcimiento, educación, seguridad, etcétera, tal y como se aprecian en las figuras 1 y 2.

Figura 1. El habitar progresivo en la periurbanización.



Fuente: Fotografía propia tomada el 02-01-2017.

Figura 2. El habitar racionalista en la periurbanización.



Fuente: Fotografía propia tomada el 12-02-2017.

Sin duda alguna, tal y como refieren diversos estudios realizados por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR, 2017) la edificación que está ocurriendo de las laderas periurbanas, genera riesgo y peligro para los habitantes de esas zonas, pues el peligro, la vulnerabilidad la exposición, el impacto se mezclan como un caldo de

cultivo, que en cierta medida por los fenómenos hidrometeorológicos e hidrogeológicos causados por las modificaciones de las escorrentías superficiales o los asentamientos diferenciales por la alteración de las condiciones físicas *in situ* inherentes a ese proceso de construcción se vienen potenciando.

En este sentido, resultan evidentes las ventajas que identifican al habitar racionalista y progresivo y la mezcla de estos, en cuanto al acceso a los servicios, aún y cuando su construcción ha ocupado y ocupa espacios considerados territorialmente significativos para la recarga hídrica, a tal grado que debido a su topografía resulta complicado hidráulicamente desalojar los escurrimientos excedentes de las precipitaciones anuales, porque la artificialización superficial incrementa el pico de los caudales, produciendo acumulaciones que complican la maniobrabilidad y desalojo en los conjuntos habitacionales difusos.

El aumento poblacional trae como consecuencia un incremento de las necesidades del proceso de multiplicación antrópica, así como una especie de relación causa-efecto determinista, bajo una especie de argumentación de índole newtoniano, donde a una mayor población le correspondería una mayor necesidad de espacio físico para albergar la expansión poblacional. Sobre todo, porque para su habitabilidad se han adoptado estrategias sustentadas en la ocupación horizontal del suelo y en la modificación inevitable y muchas veces irreversible de las condiciones *in situ* del espacio físico habitado.

Esta práctica de hacer ciudad y las premisas que sustentan el proceso de construcción inmobiliaria se prolongan de manera indefinida en un espacio que está limitado físicamente, bajo la consideración de un espacio finito y con características propias de carácter faunístico y florístico, donde la actividad antrópica está transformando indiscutiblemente la morfología de estos, conformando complejas hibridaciones de forma inciertas, cuyas características son los potenciales riesgos y peligros para el proceso del habitar con consecuencias significativas en el futuro mediano.

El riesgo y el peligro de habitar el espacio físico está asociado con la probabilidad de que se presenten eventos adversos en el proceso del residir, que se acentúa en la periurbanización del habitar progresivo y racionalista, debido a que sucede sobre pendientes escarpadas propensas a deslaves, tal y como ocurre cuando se construyen viviendas situadas en depresiones topográficas con deficiencias hidráulicas, con propensión para la acumulación hídrica, carentes de controles en casos de inundaciones, como ocurre en el AMG donde la atraviesan y bordean diversos ríos y arroyos, como el Río Santiago, el Río San Juan de Dios, el Río Blanco, el Arroyo Atemajac, el Arroyo La Herradura, entre otros y, se encuentra construida sobre diversas cuencas como la de El Ahogado, San Juan de Dios y la Santiago (Jalomo, 2013), pero a pesar de

ello, la metrópolis navega entre el dilema de escasas y provisión de agua, tal como se verá más adelante.

2. Recursos hídricos metropolitanos: entre la escasez y la provisión

Los sistemas de detención son considerados comúnmente como una solución para los problemas de drenaje urbano, porque actúan como un área de almacenamiento temporal, donde los flujos son puestos en libertad a un ritmo más lento y predeterminado. En este entendido, el almacenamiento no reduce el volumen total de la escorrentía, pero aumenta la duración del flujo al frenarla, lo que reduce las tasas de escurrimiento pico.

En el caso del AMG, el crecimiento poblacional no ha ocurrido de una manera ordenada o bariónica, de acuerdo con los planteamientos de los planes parciales de desarrollo expuestos por los diferentes municipios que componen la ciudad (INEGI, 2015b), sino que este tipo de crecimiento ha tendido hacia la demanda continua de una mayor dotación hídrica, lo que implica una mayor construcción de obras de infraestructura hidráulica, con la consecuente inversión de recursos públicos por parte del Estado.

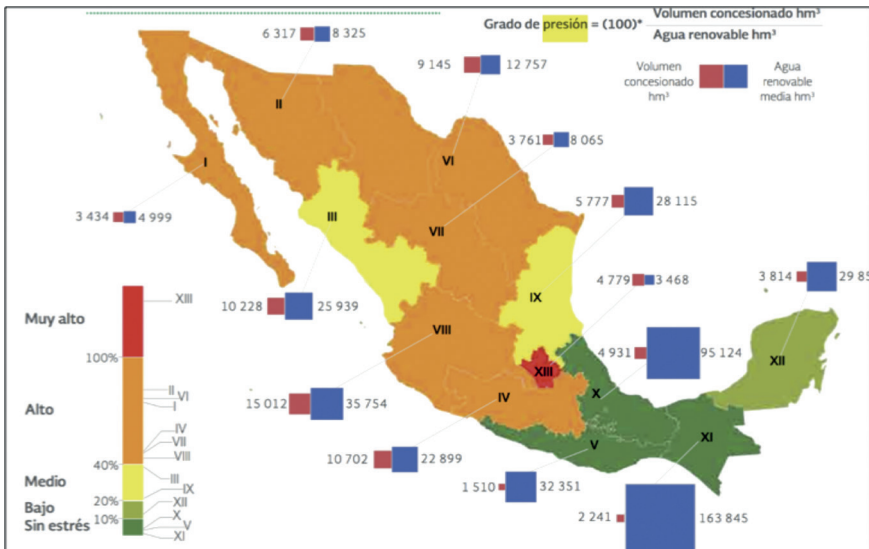
Lo anterior, bajo un paradigma netamente tecnocrático centrado en la oferta y la demanda, que ha dejado en el olvido que existen áreas de captación, recarga y escurrimiento de agua, primando la necesidad social y menospreciando la necesidad natural y física de dichas áreas, y minimizando la necesidad por contar con áreas impermeable en el espacio urbano, lo que disminuye los índices de infiltración y, por ende, la recarga de los acuíferos superficiales y subterráneos (Jalomo, 2011).

En el transcurso de las últimas cinco décadas se ha triplicado mundialmente la demanda hídrica (Gleick, 2003), asimismo, la diversificación y presión sobre las fuentes para el consumo humano, ha conducido a que ríos, lagos y acuíferos, se vean sobreexplotados a consecuencia del uso desmedido y deterioro de su calidad. Asimismo, el subsuelo representa también una variable a considerar, debido al cambio en su composición dificulta la infiltración del agua de lluvia, situación a la que se suma la ampliación de la mancha de asfalto con la construcción de vialidades y edificaciones, resultado de la expansión urbana ya explicada, lo que dificulta la permeabilidad del agua de lluvia, y la consecuente disminución de la tasa de captación y recarga de los mantos acuíferos, generando así, impactos negativos relacionados con los recursos hídricos (Perpiñán y Marbello, 2014).

Por esto, los modelos habituales de creación del habitar urbano y periurbano deben recalibrarse para compensar su incapacidad de predecir el comportamiento del sistema, para transitar hacia una gestión sustentable de los recursos hídricos metropolitanos, que hoy en día deambulan entre la escasez y la provisión (Prigogine, 1983), tal y como se enfatizará está ocurriendo de forma asincrónica, cuando se habla de la relación entre extracción y recarga hídrica.

En función de lo anterior, habría que sumar el factor cambio climático que guarda relación con el aumento de la intensidad de las tormentas, las cuales generan concentración de grandes flujos de agua, y debido a la cubierta impermeable se generan mayores velocidades por los antiguos cauces de los arroyos y ríos, otrora sin pavimentar, pero que actualmente se han convertido en calles y avenidas en temporadas de estiaje, pero en temporada de lluvias se vuelven canales sin capacidad de conducir los altos volúmenes hídricos, los cuales convergen en zonas bajas y generan grandes problemas materiales y humanos, todo dentro de un AMG circunscrita en una región -figura 3- considerada con un alta presión en sus recursos hídricos (CONAGUA, 2014), lo que obliga a la búsqueda de nuevos mecanismos de captación e implementación de infraestructura hidráulica.

Figura 3. Presión de los recursos hídricos en México, 2013.



Fuente: CONAGUA, 2014.

2.1 Extracción y recarga hídrica: una relación asincrónica

El término espacio físico natural nos asocia al territorio que no se encuentra modificado por la actividad antrópica y, se sujeta a la dinámica de las fuerzas naturales, quienes configuran la forma y mantienen el estado de equilibrio y no equilibrio respectivamente. Sin embargo, cuando el ser humano llega y se apropia de este espacio geográfico en su necesidad gregaria, de supervivencia, desarrollo y confort, va desequilibrando el territorio, no solamente su paisaje natural, sino también, el sistema integrado y auto-regulado por la propia naturaleza, autopoiesis, convirtiéndose la intervención antrópica en una fuerza fotónica con potencial generador de entropía en el sistema mencionado.

La realidad en México no dista de lo anterior, donde existen fracciones de territorio donde se concentra una multitud de personas, como es el caso del AMG y, otras fracciones en las que la población es mínima, dejando así comunidades rurales con poca densidad de población y otros con una alarmante densidad de población, determinando un estado de desequilibrio, al que se suma al proceso de planeación urbano-territorial, que hoy en día ha propiciado la habitabilidad horizontal y la demanda de los recursos hídricos, de suelo, energéticos, etcétera, originando una transformación del territorio en entorno hostil para el proceso del habitar, donde se transita aceleradamente a la degradación del recurso agua del suelo, del aire, entre otros elementos físicos y recursos naturales.

Las obras de infraestructura, han tendido a dar soluciones mediatas a una problemática local, pero no han respondido, al problema general desde una visión sistémica, pues la construcción está cimentada sobre un determinado espacio geográfico, el cual se encuentra en interrelación constante con el entorno, donde la construcción de ciudad, hoy patente, configura el espacio, altera el paisaje natural, reduce la capacidad de campo, presiona los recursos naturales y en materia hídrica, disminuye los índices de infiltración y la recuperación freática. Por ello, es evidente revisar las políticas públicas y planes vigentes, en materia de aguas pluviales, tal y como se realizará en el siguiente apartado, utilizando el caso del AMG, ya referido.

3. El Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

El SIAPA, es un organismo que, está encargada de regular y establecer las normas de construcción y sistemas de manejo referente al agua, que incluye

las pluviales, en todos los municipios que componen el AMG. Por ello, los reglamentos de construcción de cada municipio parte de dicha metrópolis, están obligados a apegarse a sus directrices.

Así, este organismo ha desarrollado un Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales -PROMIAP- para el AMG, que estipula las obras de infraestructura a mediano y largo plazos para la ciudad, orientadas a disminuir los impactos negativos de la lluvia, mediante la ejecución de proyectos ejecutivos y, acciones no estructurales para coadyuvar en la solución de la problemática de las inundaciones (SIAPA, 2008).

Este programa, consta de estudios y anteproyectos para la construcción de vasos de retención y detención, así como de pozos para infiltrar el agua pluvial, con la intención, de abatir los efectos negativos que el crecimiento desordenado de la urbanización ha traído, que ha provocado la reducción de espacios verdes e invasión de cauces naturales, donde el gasto pico - Q_p - aumenta el tiempo de desfase y, con ello el tiempo de concentración - T_c - de las aguas pluviales.

Estas condiciones, se han agravado desde que por ejemplo, el Río San Juan de Dios, principal cauce que cruza el AMG, hoy entubado en gran parte, fue sustituido por un colector de grandes dimensiones, bajo el paradigma que prevaleció durante todo el siglo XX y aún hoy en el siglo XXI, relacionado con ampliar y desarrollar solamente infraestructura urbana para traer y potabilizar la mayor cantidad de agua a la ciudad y expulsar el mayor volumen de aguas residuales, la mayoría de las veces sin ningún tipo de tratamiento .

Y aunque esta visión ha ido sustituyéndose por una planificación de corte más sustentable y sistémico, no obstante, sigue prevaleciendo, por desgracia en algunos sectores ejecutores, la visión donde en la construcción de avenidas, calles, desarrollos comerciales y residenciales se carece de una visión integral y reordenación y separación de las aguas pluviales y residuales. Otro caso similar es el del entubamiento o en su caso el semi entubamiento de arroyos en la ciudad, cuyo crecimiento urbano ha sobrepasado los límites naturales de los cauces de agua, como se muestra en la ilustración 4, con uno de los 17 arroyos que atraviesan el AMG, el denominado La Herradura, en el municipio de Zapopan (Figura 4).

Figura 4. Arroyo La Herradura.



Fuente: Fotografía propia tomada el 02-01-2017.

El PROMIAP han construido, más de “159 kilómetros de colectores principales de drenaje combinado, 152 kilómetros de subcolectores y 6,900 kilómetros de redes de atarjeas a las que se conectan 804 mil descargas domiciliarias” (SIAPA, 2008), para evitar inundaciones en toda la ciudad. Sin embargo, los daños y problemas por inundaciones en el temporal de lluvias siguen no solamente ocurriendo, sino incrementándose, ya que los cambios sustanciales, que son necesarios realizar en toda la ciudad, no son integrales, por lo que es necesario consolidar cada vez más el pensamiento sistémico cuando se habla de recarga hídrica en el AMG en su relación con la expansión periurbana como transformador del espacio geográfico.

4. Conclusiones

Indiscutiblemente se necesita agua para todas las actividades y, la que proviene de la lluvia, podría ser utilizada con un tratamiento adecuado o incluso sin él, cuando se cuenta con las estructuras necesarias de conducción y almacenamiento, sin alterar su calidad. Sin embargo, con la infraestructura

pluvial actual en el AMG es poco factible dicho almacenamiento o incluso la recuperación de los cauces naturales y los vasos invadidos por urbanización.

Así, los vasos reguladores existentes o posibles ubicaciones de tanques de retención representan retos importantes para el corto y mediano plazos y es urgente una reingeniería en el diseño e implementación de políticas de administración de las aguas pluviales para toda el AMG, que respeten los principios de escasez hídrica, generando programas de información y concientización a la población efectivos y eficaces, que consideren aspectos como la disposición de la basura, para evitar taponamientos en las bocas de tormenta, hasta sistemas pequeños de detención de residuos.

Por otro lado, en cuanto a los nuevos fraccionamientos, desarrollos industriales y comerciales, las reglas para controlarlos desde su origen, deben ser claras y homogéneas para toda el AMG, controlando así los futuros escurrimientos que en estos puedan ocurrir, lo que sin duda requiere la revisión de alternativas de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS-, donde se dejen de mezclar aguas pluviales con aguas residuales.

En base a lo anterior, es urgente que en la ciudad se localicen sitios urbanos con posibilidades de servir como áreas de infiltración de aguas, en camellones, parques y avenidas, no solamente construir grandes colectores que podrían convertirse en vasos de retención subterráneos. Finalmente, es necesario e imprescindible actualizar los estatutos operativos hoy añejos y modificar las instituciones que se encargan de la gestión del agua en la ciudad, como parte de una verdadero Programa para el Manejo Integral de Aguas Pluviales, que tenga una visión más sustentable, no solamente de la ciudad, sino del entorno, que incluye al habitar urbano y periurbano, progresivo y racionalista, en armonía con los recursos hídricos metropolitanos. Esto sin duda reducirá los niveles de entropía en el proceso de provisión de recursos hídricos urbanos.

Bibliografía

- Adell G. (1999). Theories and Models of the Peri-Urban Interface: A Changing Conceptual Landscape, Output 1, Research Project: Strategic Environmental Planning and Management for the Peri-Urban Interface, Londres, DPU. Disponible en: http://discovery.ucl.ac.uk/43/1/DPU_PUI_Adell_THEORIES_MODELS.pdf.
- Ávila S. H (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. Estudios Agrarios, Procuraduría Agraria. Recuperado de:

http://www.pa.gob.mx/publica/rev_41/ANALISIS/7%20HECTOR%20AVILA.pdf

- Barranco, M.C. y González M.G. (2016). El transporte intracondominal en la movilidad cotidiana de la periurbanización: el enlace comunitario del Área Metropolitana de Guadalajara. *Revista Transporte y Territorio*, 14, 167-188. Recuperado el 12 de septiembre de 2016 de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/2434/2092>
- CONAGUA (2014). Estadísticas del Agua en México Edición 2014. Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM2014.pdf>, consultado 6 de junio de 2016.
- Cruz, H., Jiménez, E.R., Palomar, M.P. y Corona J.P. (2008). La expansión metropolitana de Guadalajara en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga (México). Serie Geográfica no. 14. Recuperado el 12 de octubre de 2016 de: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/2086/15expansi%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cruz, H., Palomar, M.P., Jiménez, E. R. y Fausto, A. (2002). Los retos de afrontar la sistematización de datos sobre el crecimiento urbano: el atlas de producción de suelo urbanos de la ZMG; un trabajo interdisciplinario. *Serie geográfica* no. 10. Recuperado de: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/1165/OK-06-Revista-Articulo-Heriberto%252095%2520a%2520108%5b1%5d.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Entrena, F. (2005). Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. *Papers*, Núm. 78, pp. 59-88. Disponible en: <http://papers.uab.cat/article/view/v78-entrena/pdf-es>.
- Ferraro, R; Zulaica, L y Echechuri, H. (2013). Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina. *Letras Verdes*, Núm. 13, pp. 19-40. Disponible en: <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>.
- Giglia, A. (2012). *El habitar y la cultura: perspectivas teóricas y de investigación*. México: Anthropos.
- Gleick, P. (2003) Global freshwater resources: softpath solutions for the 21st century. En *Science* 302 (5650), 1524-1528. Disponible en: <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=3436DA45B1BFCB-C32B8E656559C206BC?doi=10.1.1.362.9670&rep=rep1&type=pdf>
- González, Pérez, M. G. (2017). Entropía y Neguentropía en la movilidad urbana: la línea 3 del tren ligero en Jalisco. *Ponencia*. Semana de la Geografía de 2017. México: Universidad de Guadalajara.

- González, S. (2016). Proceso de globalización y su influencia en la estructura urbana del Área Metropolitana de Guadalajara, 1990-2000. Avance de investigación, Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad de Guadalajara. En: Pozos, Ponce, F. (2004). ¿En búsqueda de una nueva función urbana? *Espiral*, 10 (29). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13802905>
- Hiernaux, D y Lindón, A (2004). La periferia: voz y sentido en los estudios urbanos. *Papeles de población*. Vo. 10, Núm. 42, octubre-diciembre, pp. 101-123. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v10n42/v10n42a5.pdf>.
- INEGI (2010). Información sociodemográfica por colonias. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/general.php?id=4&idg=331>
- INEGI (2015a). Principales resultados de la encuesta intercensal 2015 Jalisco. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf
- INEGI (2015b). Programa Municipal de desarrollo urbano y plan de desarrollo urbano de centro de población de Guadalajara 2011. H. Ayuntamiento de Guadalajara. Disponible en: <http://transparencia.guadalajara.gob.mx/sites/default/files/ProgramaDesarrolloUrbanoPlanDesarrolloUrbanoCentroPoblacion.pdf>
- Jalomo Aguirre, F. (2016). Acceso equitativo al agua en zonas metropolitanas: Guadalajara 2006-2012. *Colección Letras Académicas STAUdeG*. Universidad de Guadalajara, México.
- Jalomo Aguirre, F. (2013). Revalorización versus Conservación del paisaje y patrimonio industrial: Colimilla, Jalisco. La historia de un espacio público en la barranca del Río Grande de Santiago. *Topofilia*, 1 (4). Disponible en: <http://148.228.173.140/topofiliaNew/assets/cuatro1seis2.pdf>
- Jalomo Aguirre, F. (2011). Gobernar el territorio entre descentralización y metropolización: el patronato y el SIAPA como formas de gestión, 1952-2006 y escenarios prospectivos. Recuperado el 10 de enero de 2017 de: http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/cgraduados/pdf/sin/1_Gobernar_el_territorio%20entre_descentralizacion_y_metropolizacion.pdf
- Núñez, B. (2007). Grandes desarrollos habitacionales en la Zona Conurbada de Guadalajara. *Espiral* 39 (13). Recuperado el 12 de mayo de 2016 de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/espiral/v13n39/v13n39a4.pdf>

- ONU-Hábitat (2015). Reporte nacional de movilidad urbana en México 2014-2015, México: ONU-Hábitat. Recuperado el 22 de junio de 2016 de: <http://www.onuhabitat.org/Reporte%20Nacional%20de%20Movilidad%20Urbana%20en%20Mexico%202014-2015%20-%20Final.pdf>
- UNISDR (2017). UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction 2017. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. Disponible en: <https://www.preventionweb.net/terminology/view/477>
- Perpiñán, A. A. y Marbello, R.V. (2014). Metodología de apoyo a la decisión para la gestión integrada del agua en el sector institucional. *Gestión y Ambiente* 17(2) 31-43. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169433910002>
- Pozos Ponce, F. (2004). Guadalajara: ¿en búsqueda de una nueva función urbana? *Espiral* 10 (29). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13802905>
- Prigogine, I. (1983). *Tan solo una ilusión: una exploración del caos al orden*. Barcelona: Tusquets editores.
- Prigogine, I. (1991). *El nacimiento del tiempo*. Buenos Aires: Tusquets editores.
- SIAPA (2008). Ficha técnica informativa sobre el programa de manejo integral de aguas pluviales (PROMIAP). Disponible en: http://www.siapa.gob.mx/sites/default/files/doctrans/ficha_tecnica_promyap.pdf

Tendencias de la producción de soya y su impacto ambiental en Tekax, Yucatán México

ALBA R. RIVERA DE LA ROSA¹

LUIS ARAUJO ANDRADE²

RAFAEL ORTIZ PECH³

Resumen

Una de las tendencias mundiales en la agricultura es la reconversión agroalimentaria, la cual consiste en la implementación de nuevos cultivos y el cambio en el uso del suelo ligado al predominio de la soya y los pastos, lo anterior a costa de los cultivos para alimento humano como los cereales; maíz, trigo y arroz. En México, la soya se fomenta para la producción de carne y se cuestiona la utilización de pesticidas para su producción. Los impactos ambientales se observan en otras actividades sustentables como la producción de miel, el maíz en sistema milpa y productos agroalimentarios locales. El caso de la miel es un producto ligado a las comunidades mayas, su producción requiere la biodiversidad -flora y fauna-. El maíz, es un producto ancestral de los pueblos originarios ligado a su cosmovisión y México se considera centro de origen y está vinculado de manera directa a su autosuficiencia alimentaria. Los resultados arrojan, en general, una fuerte reconversión agroalimentaria en

¹ Profesora-investigadora, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: alba.rivera@correo.uady.mx

² Profesor-investigador, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: aandrade@correo.uady.mx

³ Profesor-investigador, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico:rafael.ortiz@correo.uady.mx

Yucatán con el desplazamiento de la producción de maíz para la producción de soya y en mayor medida de los pastos y en consecuencia afectación en la autosuficiencia alimentaria. En particular, dicho proceso se analiza en el municipio de Tekax, así como la contaminación medioambiental por el cultivo agro intensivo de esta oleaginosa, sin embargo, hay un impacto positivo de este cultivo en la producción de miel.

Introducción

La reconversión agroalimentaria hace referencia a un suceso general que avanza en diferentes regiones y con distintos alcances. El objeto de este trabajo es evaluar la extensión de la siembra de soya. Se escogió la producción de soya en el municipio de Tekax bajo el supuesto de que el cultivo de soya transgénica incidiría en las condiciones socio-ecológicas, en las actividades agrarias de la región, con la existencia de agricultores de pequeñas y medianas propiedades de entre 10 y 200 hectáreas, dueños de tierras ejidales o arrendatarios, con tierras mecanizadas y en su mayoría dependientes de lluvias de temporal.

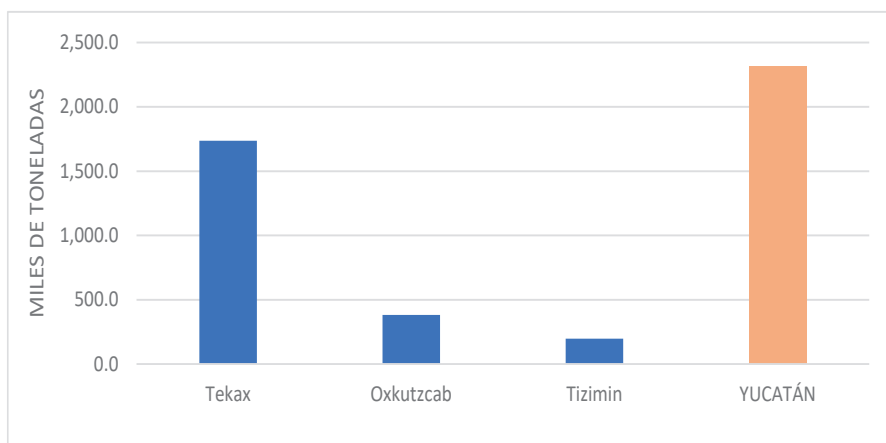
El estudio de caso muestra impactos en dos sentidos; se trata en su mayoría de productores tradicionales que incorporan la soya, un cultivo con fuertes implicaciones ecológicas, que fomentan el consumo de carne en la dieta o ingresos económicos adicionales por la venta de la carne. Este carácter híbrido es el que profundiza las contradicciones asociadas en las relaciones alimentarias en territorios periféricos de la península de Yucatán.

Los productores utilizan el mismo territorio en la producción de soya, miel y maíz. Para decidir qué actividad elegir tienen que analizar las ventajas de cada producto; se observa que es más redituable producir y vender miel en las comunidades mayas de Yucatán, ya que la miel se cotiza bien en los mercados internacionales, en comparación con otros productos de la milpa como el maíz y las hortalizas. Sin embargo, resulta más redituable cultivar soya que maíz. En este caso, juega un papel central el precio al que se cotizan los granos de México en la Bolsa de Chicago, en 2017 la soya tuvo un precio de \$5,668.00 pesos, mientras el maíz se cotizaba en 2,800.00 pesos la tonelada (ASERCA, 2017).

Por tanto, en Yucatán la relación de los productos soya-miel-maíz ejemplifica el conflicto entre “*alimentos de ninguna parte*” como la soya, que una vez que se convierte en concentrado para alimento animal, es indistinto de donde provenga, y los “*alimentos locales*” miel y maíz vinculados a la identidad

de los pueblos enfrentan condiciones desiguales en el mercado (Campbell, 2004). En México el maíz es un alimento de la canasta básica, es producido por campesinos en pequeñas superficies y por productores empresarios en grandes extensiones. Tanto el maíz como la soya se importan en millones de toneladas. La miel por el contrario es un producto de exportación, la compran principalmente Alemania, Suiza e Inglaterra (Medina, 2014).

Figura 1. Principales municipios productores de soya en Yucatán (producción promedio 2009-2013).



Fuente: SIAP-SAGARPA (2015).

Durante los años 2008 y 2009 se empezó a sembrar soya transgénica en el sur de Yucatán, y en Tekax la localidad de nuestro interés, la producción del municipio alcanzó casi dos toneladas por hectárea, otros municipios productores de soya son Oxkutzcab y Tizimín (figura 1). El primer impacto negativo que se observó fue que la miel producida en las zonas cercanas a los cultivos de soya transgénica estaba contaminada con polen transgénico. Tal acontecimiento afectó la calidad e inocuidad de la miel (Villanueva *et al* 2014). También tuvo implicaciones en la biodiversidad de la región por la contaminación de otras especies vegetales y finalmente el precio de la miel mexicana bajo en los mercados internacionales.

Un segundo impacto negativo fue que para el cultivo de soya transgénica se utiliza como herbicida FAENA, cuyo ingrediente principal es el glifosato, un alterador del sistema hormonal en los humanos y posible cancerígeno,

según la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, 2015) institución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Además de otras afectaciones al medio ambiente como la contaminación de los mantos freáticos y el entorno regional.

En el año 2012 las autoridades mexicanas anunciaron el decreto para aprobar la liberación comercial de soya genéticamente modificada, para una superficie de siembra de 253,500 hectáreas en los estados de Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, y Chiapas.

La respuesta de investigadores, sociedad civil, apicultores, comercializadores de miel y ONG como *Green Peace* fue el rechazo a esta decisión, que conformaron el Colectivo No a Organismos Genéticamente Modificados (NO OGM). Los argumentos fueron que la zona está compuesta por áreas naturales protegidas, fue evidente el riesgo de contaminación a los mantos acuíferos y las selvas. Además, se ponían en riesgo, actividades como la milpa tradicional, la apicultura, la acuacultura y la pesca (Batllori, 2012).

En el año 2012, se decreta en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán la declaración de la Península de Yucatán como una Zona Libre de Cultivos Agrícolas con Organismos Genéticamente Modificados (Diario Oficial, 2012). A partir de entonces la soya que se sembraría en el estado sería la “huasteca” nacional.

De acuerdo con el trabajo de investigación los productores contestaron en la encuesta que estaban sembrando soya huasteca 200 y 400,⁴ no obstante, algunos de ellos mencionaron que usaban el herbicida Faena de Monsanto, ya que por las características de este producto puede ser usado solo en la soya transgénica que produce Monsanto. Por lo tanto, inferimos que algunos de los productores estaban sembrando soya transgénica, aunque no lo manifestaron en la encuesta.

1. Marco Teórico

Desde el punto de vista de la economía ambiental, el bienestar humano que genera el crecimiento se coloca en primer orden y se subordinan a segundo plano la naturaleza o las consideraciones ecológicas (Toledo, 2012 y Naredo, 2006). Para el enfoque de la economía ambiental existen mecanismos a través de los cuales deben resolverse los problemas medioambientales. Uno de ellos es tomar

⁴ La semilla de soya que van a cultivar los productores se las abastece la Unión de Ejidos a través de la SAGARPA. La soya 200 y 400 son variedades del INIFAP, comprobando clima, condiciones de terreno, etcétera, con pruebas específicas para obtener buenos resultados de cosecha.

medidas con respecto a la distorsión en el costo real y las fallas del mercado, que existen cuando no se internalizan los costos medioambientales, es decir, las externalidades, que se definen como “el costo o el beneficio que repercute en individuos distintos a los que participan en un hecho económico, sea de producción o de consumo, y que no se refleja en los precios correspondientes” (Cabañes, 2002: 206). Por lo tanto, las externalidades son los costos sociales que los individuos o las empresas generan y afectan a terceros; un ejemplo de una externalidad negativa es la contaminación con sus agravantes.

Cuando una empresa contamina un río o el manto freático se tendrían efectos en terceras personas, que pueden ser las personas que viven cerca del río o una población que depende del agua. Si la empresa no soluciona esos daños, sería la población la que sufrirá los efectos negativos. En teoría la empresa debería hacerse cargo de los costos de esa contaminación en el agua y de los costos de la remediación. En la práctica los productos de esa empresa no llevan implícito el costo medioambiental que generó su producción, lo cual significa una falla de mercado debido a una distorsión en su costo real de producción.

La intervención del Estado se hace necesaria en los casos de las externalidades por contaminación, principalmente a través de la política de impuesto o subsidio. Se aplica un impuesto a aquellas actividades productivas que están contaminando, lo que obliga a internalizar los costos. Y un subsidio a las actividades que protegen el ambiente.

Desde otra perspectiva económico-ecológica, Martínez Alier (2009: 277) reconoce que el concepto de externalidad está constantemente rebasado por la “incomensurabilidad” de los valores ambientales que no pueden reducirse a magnitudes exclusivamente monetarias (precios, costos, impuestos, subsidios, valor de los derechos de propiedad, etc.), los ejemplos como la contaminación por residuos nucleares, el uso del cianuro para la extracción del oro, la contaminación de basura en el océano etc., son algunos ejemplos de las “externalidades” que no conocen fronteras y que se pregunta ¿quién pagará por ellas?

En todo caso, pese a centrarse en valoraciones monetarias, en la práctica de la economía ambiental lleva al reconocimiento de que los “pasivos ambientales” derivados de la deuda ecológica de los países ricos, los colocan como deudores en la balanza ambiental mundial. Es decir, implicaría que importantes flujos monetarios se transformen en compensación hacia los países pobres, desde la perspectiva de las economías que menos contaminan o actividades vinculadas con la producción y/o extracción de materias primas altamente contaminantes que se convierten en las principales importaciones de los países ricos o desarrollados.

La producción de soya se incorpora a escala mundial porque es parte de la cadena cereales-carne del régimen alimentario prevaleciente. Es una oleaginosa que se caracteriza por su alto nivel proteínico y de grasas. Al convertirlo en concentrado para alimento de ganado -vacuno, porcino o de aves-, resulta excelente fuente de crecimiento.

Los principales países productores de soya en el mundo son Estados Unidos, Brasil, Argentina, China, India, Paraguay, Canadá y Uruguay. El caso de Estados Unidos representó para el año 2013 una producción de casi 80 millones de toneladas de soya transgénica, el 40% del mercado mundial (FAO, 2015). De acuerdo con Rivera y Ortiz (2017) citando a Pilson y Prendeville, en Estados Unidos el 80% de la soya que produce es transgénica desde el año 2003. Otros países productores de transgénicos son Argentina, Canadá, Brasil y China.

Las implicaciones de la producción de soya transgénica en países de América Latina, como Brasil, Argentina y Uruguay ha sido la deforestación de bosques, pérdida de diversidad en paisaje debido al monocultivo y el incremento de plagas (Altieri y Pengue, 2005). Gran parte de la producción de hortalizas y otros cereales han desaparecido para dar lugar al cultivo de este grano.

Otra repercusión negativa se presenta en la producción de miel, por ejemplo, en Estados Unidos gran parte de la miel tiene contaminación de los cultivos transgénicos entre ellos la soya (Martínez y Ramírez, 2012). Otro estudio para E.U., en Oldroyd (2007) revela la disminución en el número de abejas, tanto de la *Apis mellifera* como de especies nativas. Y la FAO (2015) establece tasas de crecimiento negativas del (-1.91) para la producción de miel en ese país. En los países de América Latina, no es menos importante la repercusión en la miel. En Medina (2014) se estudia como en Argentina la soya genéticamente modificada afectó al total de la miel, lo cual disminuyó el precio y el volumen de exportación.

2. Metodología

El trabajo de investigación incluyó encuestas⁵ e información de fuentes oficiales como INEGI y SIAP-SAGARPA. Se lleva a cabo un análisis por segmentos (programa SPSS) con datos cualitativos y cuantitativos de productores de soya en el municipio de Tekax, las localidades que se visitaron fueron las siguientes: San Martín Hilí, Benito Juárez, San Pedro Dzúlá, Mac-Yan, San Felipe II, Huntochac, Nueva Santa Cruz y Valle del Sur.

⁵ Parte de los resultados de esta investigación corresponde a la Tesis Doctoral de Rivera (2015).

La muestra arroja un promedio de 62 productores de soya. De acuerdo con Mendenhall *et al.*, (2012) se aplicó la siguiente fórmula:

$$\eta = \frac{N * Z\alpha^2 * (p * q)}{d^2 (N - 1) + Z\alpha^2 * (p * q)}$$

η = tamaño de la muestra

N = población Total

$Z\alpha$ = 1.96 para el 95% de confianza

p = proporción esperada (0.05%)

q = 1 – p = 95%

d = precisión (usar 0.05%)

Al sustituir los valores:

$$\eta = \frac{62 * (1.96)^2 * (0.05 * 0.95)}{(0.05)^2 (62 - 1) + (1.96)^2 * (0.05 * 0.95)}$$

Resolviendo $\eta \geq 33$ productores

La muestra que se levantó corresponde a 38 productores, lo que ubica a la encuesta encima del nivel de significancia del 95%. Con la información recopilada se elaboraron cuadros y gráficas en Excel y en Stata 2015, para información estadística y econométrica.

3. Reconversión agroalimentaria

Un repaso de la cuestión indica que la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS, 2001:149) define a la reconversión productiva “en términos de estructura productiva sustentable, incorporación de cambios tecnológicos, y de procesos que contribuyan a la productividad y competitividad del sector agropecuario, a la seguridad y soberanía alimentarias y al óptimo uso de las tierras mediante apoyos e inversiones complementarias”, en la realidad agraria mexicana operó justo en sentido contrario y significó básicamente la sustitución de granos básicos por cultivos comerciales, algunos de ellos vinculados al

comercio internacional como las hortalizas y en otros casos a la producción de forrajes como pastos y soya.

En la Figura 2 se observa claramente el proceso de reconversión agroalimentaria en México, las tasas de crecimiento promedio del periodo de 1993 a 2013 del maíz, trigo y arroz, no superan las tasas de crecimiento promedio de la producción de pastos, sorgo y en especial de la soya.

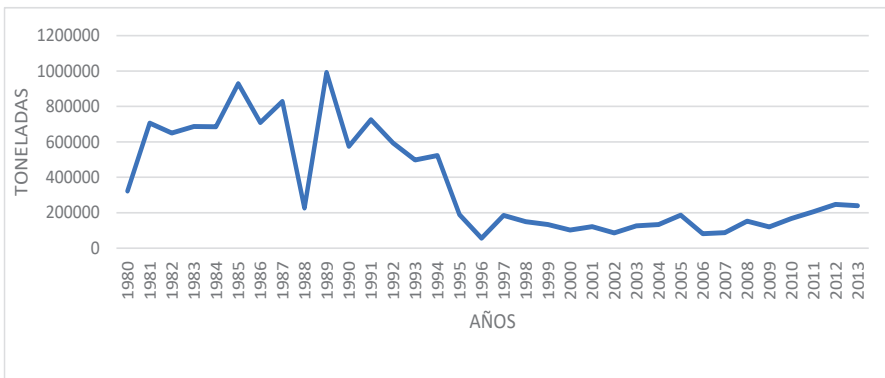
Figura 2. Tasas de crecimiento promedio de la producción de granos y pastos en México durante el periodo de 1993 a 2015.

Arroz	-0.69	Soya	10.54
Maíz	3.07	Sorgo	6.34
Trigo	0.50	Pastos	6.22

Fuente: SIAP-SAGARPA (2015)

No obstante, a largo plazo la soya no tuvo el impacto de crecimiento esperado y las importaciones de esta oleaginosa en México ascienden a más de 3 millones de toneladas anuales (Observatorio de precios, 2014). Para el año 2013 (Figura 3) la producción de soya en México alcanza apenas más de 239 mil toneladas. Los principales productores son Tamaulipas, Sinaloa, Chiapas y Sonora (SIAP-SAGARPA, 2015).

Figura 3. Producción de soya en toneladas en México (1980-2013).



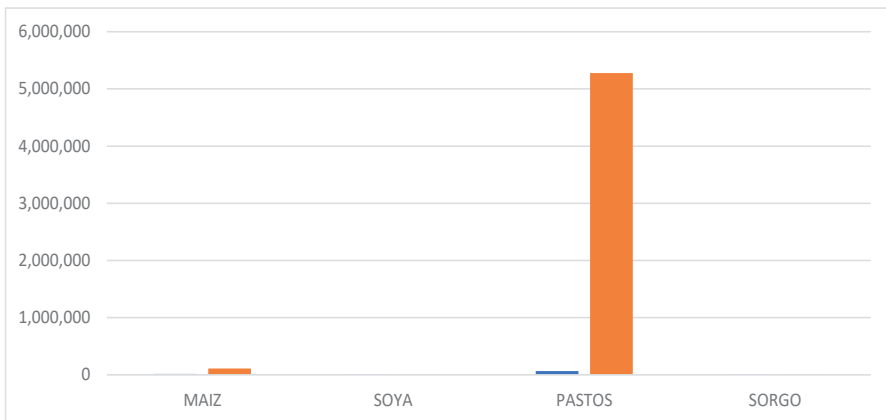
Fuente: SIAP-SAGARPA (2015).

Para Yucatán y específicamente en Tekax la reconversión agroalimentaria se explica por la expansión de la producción de pastos y de manera secundaria la soya y el sorgo, sobre todo, a costa de la producción de maíz.

En la Figura 4 se observa el dominio en la producción de pastos en Yucatán, la producción promedio de 2003 a 2013 fue de más de 5 millones de toneladas, mientras que la producción de maíz fue sólo de 109 mil toneladas.

En términos de la producción de soya y sorgo su producción es poco significativa, con poco más de una tonelada por hectárea durante el mismo periodo de tiempo. No obstante, esta producción se ha llevado a cabo, también a costa de la producción de maíz y con graves costos medioambientales.

Figura 4. Comparativo de la producción promedio de maíz-soya-pastos-sorgo en Tekax-Yucatán (2003-2013).



Fuente: SIAP-SAGARPA (2015).

4. Resultados

4.1 Medio Ambiente

El 100% de los productores de soya en Tekax, manifestaron usar pesticidas y fertilizantes. La producción de soya tradicional tipo “huasteca” utiliza para su producción el Fusiflex que al igual que el glifosato aparece en la lista de Plaguicidas Altamente Peligrosos (Pesticide Action Network, 2015) el ingrediente activo del Fusiflex es el Fluazifop-butly en el Grupo 2 con efectos

a largo plazo (UE SGA tóxico reproducción 1A y 1B). Este agroquímico tiene efectos importantes en la salud humana y en el ambiente, contamina el agua, afecta la vida de peces y crustáceos, flora, fauna y puede resultar cancerígeno para humanos.

4.2 Capacitación para el uso de agroquímicos

Con respecto a la capacitación, el 62% de los productores manifestaron la presencia de técnicos para promover el uso del herbicida y para explicar las condiciones de la siembra de soya. Existen en la zona técnicos de SAGARPA que además se encargan de vigilar la región. Algunos productores mencionaron también la presencia de técnicos de la empresa Monsanto, sólo el 30% de la muestra manifestaron usar algún tipo de ropa especial, como guantes o botas, el resto de la muestra no una protección.

4.3 Rendimientos

De los niveles de rendimiento (toneladas/hectárea), el promedio de la muestra fue de 1.53 ton/ha. Dos productores que tienen 200 ha. con producción de soya huasteca obtuvieron un rendimiento de 2.5 ton/ha, cabe señalar que estos productores tienen sistema de riego y el resto de los productores sólo tienen tierras de temporal. En términos comparativos, el rendimiento promedio en Yucatán en el año 2014 fue de 1.4 ton/ha. y la media nacional para el mismo año fue de 1.60 ton/ha (SIAP-SAGARPA, 2015).

De acuerdo con la Figura 5, los rendimientos promedio en los años 1993-2013 de Estados Unidos y Brasil, principales productores en el mundo de soya transgénica fueron respectivamente de 2.67 ton/ha. y 2.53 ton/ha., quiere decir, que los dos productores de Tekax que tienen riego están por encima de la media nacional y se aproximan al rendimiento de los productores mundiales de soya. Sólo que, a diferencia de estos países la semilla que se utiliza es tipo huasteca mexicana y no transgénica. Por lo anterior, puede deducirse que los rendimientos están más en relación con las condiciones de producción, como la existencia de riego y la cantidad de extensión de tierras, que por el tipo de semilla que usen.

5. Resultados del modelo econométrico

Se llevó a cabo un modelo econométrico (Rivera y Ortiz, 2017), de mínimos cuadrados ordinarios de regresión lineal múltiple:

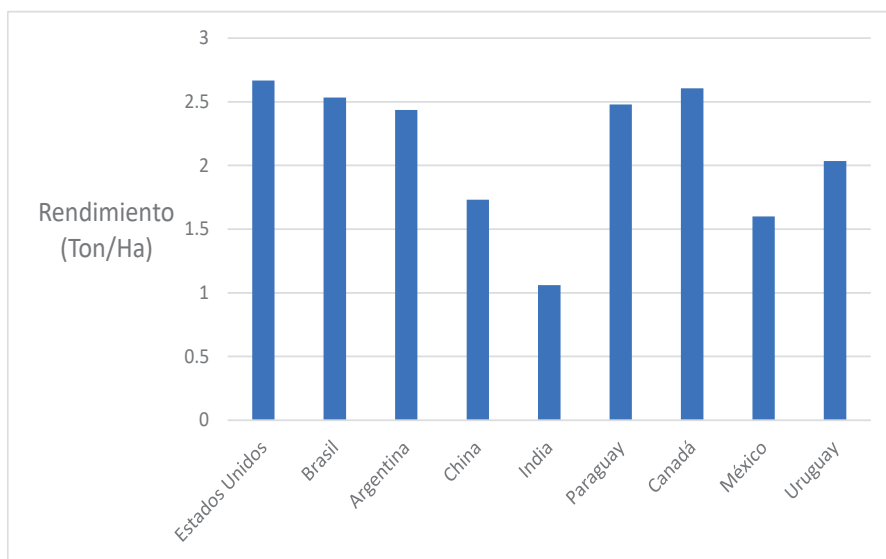
$$Y_i = 5.39 + (0.52) X_{2i} + (0.02) X_{3i} + \mu_i$$

Y_i = log Producción anual

X_{1i} = distanciadummy = 1 si la distancia ≤ 1000 metros de los apiarios a los cultivos mecanizados y/o monocultivos y; 0 distancia $>$ a 1000 metros.

X_{2i} = número de colmenas para el productor i

Figura 5. Rendimientos promedio de países productores de soya (1993-2013).



Fuente: FAO (2015)

Con respecto a la corrección en la variable independiente con logaritmo en las variables independientes: (dummy) correspondiente a la distancia de los cultivos agro-intensivos a los apiarios, y el número de colmenas según (Wooldridge, 2010), los resultados son los siguientes:

$$Y_i = 5.39 + (.6987) X_{2i} + (0.22) X_{3i} + \mu_i$$

Los apicultores que están a menos de 1000 metros de los cultivos agro-intensivos aumentan su producción de miel en un 69.87%. Y el coeficiente del número de colmenas se incrementa a 22%, por cada colmena adicional que tienen los apicultores. La regresión comprueba la hipótesis nula, es decir, los cultivos agro-intensivos tienen un impacto positivo en la producción de miel.

De acuerdo con UCCS y ECOSUR (2012) las abejas pecorean a un radio de 1 km y hasta 3 km en periodo de escasez de néctar, citando a Chiari *et al.*, (2005) y a Medina (2014), los cultivos de soya son visitados y polinizados por las abejas. En ausencia de soya transgénica el trabajo da énfasis en el impacto que tiene el cultivo de soya tradicional “huasteca” que también usa agroquímicos y que se encuentra cerca de los apiarios. Queda la incógnita inicial de si se está sembrando soya transgénica en Tekax, debido a que algunos encuestados manifestaron usar el herbicida Glifosato o Faena que es el compañero de la soya transgénica (Rivera, 2015). Como ya se mencionó, este herbicida por sus propias características no puede ser usado en la soya tradicional mexicana “huasteca”. Por tal motivo se deduce que algunos productores siguen produciendo soya transgénica, aunque no lo manifestaron abiertamente.

6. Justificación

La pregunta que tiene que responderse es la siguiente ¿Por qué los cultivos agro-intensivos tienen un impacto positivo tan significativo en la producción de miel en Tekax, cuando en teoría debería ser precisamente lo contrario?

La interpretación de los elementos que permiten justificar los resultados del modelo econométrico está en relación con el entorno en que se desenvuelve la apicultura en Tekax, que es el siguiente: El desgaste del monte (o monte alto) como lo llaman los apicultores, por el uso para la ganadería y el sistema roza-tumba-quema con una rotación de cultivos cada vez más corta, sin permitir la recuperación de los suelos y la tumba de árboles afecta la producción de miel.

El incremento del número de colmenas (producir miel es más redituable que la propia producción de milpa) lo que obliga a las abejas a buscar néctar fuera de los lugares cercanos.

Aumento en la frecuencia e intensidad de sequía y el incremento de incendios. Cuando los cultivos agro-intensivos pueden mantenerse verdes en virtud del uso de riego.

El uso de plaguicidas que terminan afectando flores y arbustos silvestres endémicos de la región y la propagación de plagas que están cerca de los apiarios. Las abejas buscarán otros cultivos, entre ellos, los mecanizados y/o agro-intensivos que usan agroquímicos y que pueden no estar afectados por plagas.

Ahrent y Caviness (1994) encuentran en su estudio que la polinización cruzada de las abejas en los cultivos de soya generó un aumento en estos cultivos entre un 8% a un 16%. Es decir, puede afirmarse que las abejas pecorean los cultivos agro-intensivos como la soya en la región de Tekax ayudando a su proceso de polinización, pero también poniendo en peligro la calidad de la miel por el uso intensivo de pesticidas que son usados para su producción, hecho que se comprueba en el estudio realizado por Villanueva *et al.*, (2014) al encontrar polen transgénico en la miel que se produce en la Península de Yucatán.

Conclusiones

La reconversión agroalimentaria se presenta en México a través del desplazamiento de importantes cultivos, principalmente del maíz. Y la expansión de los cultivos de soya se explica fundamentalmente por las importaciones que realiza México de esta oleaginosa. No obstante, como se observó en los resultados, la producción de soya presenta graves problemas de contaminación y los rendimientos que genera no son relevantes en particular para el caso del municipio de Tekax, ni para Yucatán en general.

Los productores entrevistados siembran soya, sorgo y parte de las tierras las siguen sembrando de maíz, pero en menor escala. En algunos casos la siembra de este importante cereal para la dieta de los mexicanos, es únicamente de autoconsumo, por lo tanto, no se ofrece en el mercado. Esto es consecuencia en gran parte, del precio alto de la soya y menor del maíz. En el caso del estado de Yucatán la reconversión agroalimentaria se observa claramente con la producción de pastos a costa de la producción de maíz.

La producción de soya-maíz-miel presenta una convivencia insustentable, sin embargo, de acuerdo con los resultados del modelo econométrico, los cultivos agro-intensivos como la soya, se han convertido en importantes fuentes nectapoliníferas, en virtud, entre otras cosas, de que se mantienen verdes incluso en épocas de sequías e incendios, principalmente por la existencia de sistemas de riego. Lo cual implica que pueden presentarse cambios en la composición natural de la miel, en el corto y mediano plazo. La afectación sería en los precios y cantidades de exportación, que para una entidad como Yucatán que es el primer productor de miel a escala nacional, tendrá importantes repercusiones económicas.

Bibliografía

- Ahrent, D. K., y Caviness, C. E. (1994). Natural cross-pollination of twelve soybean cultivars in Arkansas. *Crop Science*, 34(2), 376-378.
- Altieri M. y Pengue W. (2005). La Soja transgénica en América Latina en www.ecoport.net consultado en 14 de mayo de 2015.
- ASERCA (2017). Reporte diario de Precios de Contado en Diversos Mercados Internacionales. Disponible en: <http://www.infoaserca.gob.mx/fisicos/fisico.asp?de=maiz>, consultado 29 de noviembre de 2017.
- Batllore, E. (2012). Justificación técnica-científica para emitir opinión favorable a solicitudes de zonas libres de cultivos de organismos genéticamente modificados en el estado de Yucatán. Secretaría de Desarrollo Humano y Medio Ambiente (SEDUMA). Consultado el 2 de abril de 2015 en http://www.seduma.yucatan.gob.mx/apicultura_transgenicos/documentos/JUSTIFICACION_TECNICA_CIENTIFICA_OGMS.pdf
- Cabañes, M. L. (Coord.) (2002). *Microeconomía Esencial*. Barcelona: Ariel Economía.
- Campbell, H. (2004). Breaking new ground in food regime theory: corporate environmentalism, ecological feedbacks and the “food from somewhere” regime? *Agri Hum Values*, Vol. 26, pp. 309-319.
- Chiari Wainer; Arnaut de Toledo, Vagner; Colla, María Claudia; Braz de Oliveira, Arildo; Shiguero, Eduardo; Attencia, Valeria; Martins, Fabiana y Hitomi, Marina (2005). *Pollination of Soybean (Glycine Max L. Merrill) by Honeybees (Apis Mellifera L.)*. *Brazilian archives of Biology and Technology*. Vol. 48 No. 1. Curitiba. January. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-89132005000100005&script=sci_arttext, cconsultado el 6 de febrero de 2018.
- Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán (2012) Suplemento, jueves 10 de mayo de 2012. No. 32-101. http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/indices/2012.pdf, consultado el 14 de agosto de 2018
- FAO (2015). Food and Agriculture of the United Nation. Disponible en: <http://data.fao.org/dataset-data-filter?entryId=e0135469-a041-45aa-a1a7-7b9c775da78c&tab=data>, consultado 15 de mayo de 2015.
- IARC (2015). Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate, *The Lancet Oncology*, Vol.16, N° 5, pp. 490-491. Disponible en: <http://www.reduas.com.ar/wpcontent/uploads/downloads>, consultado 30 de marzo de 2016.

- LDRS (2001). Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación del 7 de diciembre de 2001. http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Publicaciones/Lists/Ley%20de%20Desarrollo%20Rural%20Sustentable/Attachments/1/LDRS_DOF.pdf consultado el 20 de noviembre de 2014.
- Martínez Alier, J. (2009). *Ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria Antrazyt Ecologismo.
- Martínez, E., y Ramírez, A. (2012). Transgénicos, Biodiversidad y Palinología. MEMORIAS del 19° Congreso Internacional de actualización apícola, del 6 al 8 de junio, Oaxaca, Oaxaca, México. Asociación Nacional de Médicos Veterinarios Especialistas en Abejas, A.C.
- Medina, L. (2014). Determinación y cuantificación de granos de polen de soya (*Glycine max L.*) en miel de abeja (*Apis mellifera*) y su relación con el comportamiento de éstas, en áreas de cultivo cercanas a apiarios de la Península de Yucatán. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia UADY. <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/Fomento-investigacion/salaexhibicion>.
- Mendenhall, W., Beaver, R., y Beaver, B. (2012). *Introducción a la probabilidad y estadística*. México: Cengage Learning.
- Naredo, J. M. (2006). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*. Edición mayo de 2006. México: Siglo XXI Editores.
- Observatorio de precios (2014) Al servicio de productores y consumidores de alimentos. Disponible en: <http://observatoriodeprecios.com.mx/index.php/precios-productos/productos-agropecuarios/soya/454-la-semilla-de-soya-es-el-principal-producto-de-importacion-del-sector-agropecuario>, consultado 19 de marzo de 2016
- Oldroyd, B. P. (2007). What's killing American honey bees. *PLoS Biol*, 5(6), e168.
- Pesticide Action Network (2015) *PAN, International List of Highly Hazardous Pesticides*, Hamburgo, Alemania.
- Rivera, A. y Ortiz, R. (2017). Producción de soya transgénica y miel en Yucatán, México. Impactos en la sustentabilidad de productores de Tekax. *Revista de Economía*, enero-junio de 2017 Vol. XXXIV Núm. 88 p. 45-81.
- Rivera, A (2015). Reconversión agroalimentaria y sustentabilidad en Yucatán, México: el caso de la producción de soya y miel en Tekax. *Tesis doctoral*. Universidad de Sevilla, España.

- SIAP-SAGARPA (2015). Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera. Consultado el 01 de junio de 2015 en <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado>
- Toledo, V. (2012). México: Los grandes problemas ecológicos. En: Foro sobre Los Grandes Problemas Nacionales, Diálogos sobre la Regeneración de México. *Conferencia Magistral*. Consultado el 22 de julio de 2014 en <https://www.youtube.com/watch?v=C5lcUezoy9c>
- UCCS y ECOSUR (2012). Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y el Colegio de la frontera Sur. Miel y cultivos transgénicos en México: la imposible coexistencia. Escrito en calidad Amicus Curiae, Presentan al Juzgado Segundo de Distrito del Trigésimo Primer Circuito: Juicios de amparo indirecto 753/2012 y 762/2012. *Mimeo*.
- Villanueva-Gutiérrez, R., Echazarreta-González, C., Roubik, D. W., y Moguel-Ordóñez, Y. B. (2014). “Transgenic soybean pollen (*Glycine max* L.) in honey from the Yucatan peninsula, Mexico”. *Scientific reports*, 4 (4022).
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*, México: Cengage Learning.

Conflictos socioambientales: minería y delincuencia organizada en Tierra caliente y Norte del estado de Guerrero, México

FREDYD TORRES OREGÓN
JAVIER JESÚS RAMÍREZ HERNÁNDEZ¹

Resumen

El avance de la minería en algunas regiones de México enfrenta fuertes resistencias sociales por su carácter depredador y contaminante de aguas, tierras, cultivos y sitios sagrados. Así mismo dicha actividad no se ha traducido en mejores condiciones económicas y sociales de las poblaciones rurales donde ésta realiza sus actividades. Además de lo anterior, regiones donde se asienta la minería se encuentra hoy controlada por grupos de la delincuencia organizada. En este trabajo se discute cómo la minería avanza sin oposición en las regiones de Tierra caliente y Norte del estado de Guerrero, México, gracias al papel que ejercen grupos de la de la delincuencia organizada que ejercen el control y terror sobre ambas regiones, lo cual las inmoviliza para la protesta social. Se utilizó el método analítico e interpretativo de información documental, de campo y biblio hemerográfica recabada sobre la minería en las regiones de estudio. Los resultados obtenidos muestran que en las regiones de estudio su riqueza mineral es acaparada por la minería transnacional y como contraprestación éstas se hundan en una espiral de pobreza, violencia

¹ Profesores-investigadores del Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo Sustentable (CEDeS), Universidad Autónoma del Estado de México. Correos electrónicos: zancamx@yahoo.com.mx y javjes_uaemex@hotmail.com, respectivamente.

e inseguridad. Se concluye que la minería en estas regiones se beneficia del clima de inseguridad social y la ausencia del estado de Derecho.

Introducción

En la era actual los avances de la tecnología digital y la movilidad de capitales por el mundo en busca de mayor rentabilidad representan dos caras del mismo proceso extractivista del capitalismo del siglo XXI. En ese sentido la industria minera transnacional recorre y acentúa su presencia en vastas zonas y territorios de México y otros países de América Latina en busca de mayores ganancias. Sánchez y Lardé (2006), comentan que la minería se desplaza e invierte si encuentra dos condiciones fundamentales para su desarrollo: acceso a las reservas mineras que permitan seguridad y estabilidad del abastecimiento. México pasó de ocupar el lugar 24 de las regiones con potencial minero a una de las primeras a nivel mundial gracias a sus procesos de desregulación ambiental (La Jornada ecológica, 2015).

Así mismo, fuentes gubernamentales señalan que la inversión de la industria minera en el país durante el periodo 2001-2012 fue de 30 mil 800 millones de dólares; en este mismo periodo los puestos de trabajo generados pasaron de 260 mil 632 a 328 mil 555; el sector minero representa la cuarta industria generadora de divisas alcanzando un monto total de 22 mil 719.9 millones de dólares en 2012, sólo detrás de la industria automotriz, eléctrica y el petróleo; en términos de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), el valor de la minería extractiva no petrolera en 2012 representó 1.8 por ciento del PIB nacional, y al incluirse las actividades de procesamiento de minerales su participación alcanzó el 4.9 por ciento (Secretaría de Gobernación, 2014).

A pesar de la defensa gubernamental sobre la minería y su contribución a la economía nacional, para otros sectores de la población ésta es fuente de conflictos sociales en comunidades campesinas e indígenas donde lleva a cabo sus actividades con efectos nocivos: minería a cielo abierto, violación de normas ambientales, afectación del medio ambiente e invasión de sitios y zonas sagradas de los pobladores rurales.

Desde Sonora hasta Chiapas no hay comunidad o región donde no se presenten conflictos sociales por afectaciones de megaproyectos de agua, turísticos, tierras y actividades mineras, que concluyen con la represión, encarcelamiento y el asesinato de dirigentes sociales opositores a este tipo de proyectos. En la actividad minera los efectos de sus procesos extractivos

(exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación) transforma agua potable en aguas residuales, desechos peligrosos y emisiones a la atmósfera; no hay sanciones, la minería avanza y se expande hasta cubrir ya alrededor de una cuarta parte del suelo nacional (Enciso, 2011).

Paradójicamente en las regiones del Estado de Guerrero donde se ubica la minería, municipios ricos en yacimientos de minerales presentan al mismo tiempo una alta y muy alta marginalidad social; la oposición social a la minería es silenciada por el clima de terror y amenazas perpetrados por los distintos grupos delictivos apostados en estas regiones que controlan la producción y distribución de enervantes; realizan extorsiones y secuestros a los pobladores rurales, y en algunos casos se presumen de alianzas entre las propias mineras y estos grupos delictivos.

1. Marco teórico referencial

El presente trabajo se inserta dentro de la temática regional sobre los impactos socioambientales de la minería en países como México, Perú, Colombia y otros países de América Latina (Garibay, 2010; Rodríguez, 2010; Garibay y Balzaretto, 2009; Saade, 2013). El hilo conductor de estos estudios se centra en el “extractivismo” depredador de la actividad minera el cual: “se enfoca en el uso de tierras hasta su erosión, lo cual ocurre en periodos cortos, que provocan externalidades negativas en las economías locales y en el medio ambiente de forma inmediata” (Azamar y Ponce, 2014:145). Otros autores ubican a este tipo de minería como acumulación por desposesión. Según Harvey:

Acumulación por desposesión se refiere a los mecanismos de acumulación de capital basados en el despojo mediante la privatización de los bienes públicos y comunitarios, así como a la explotación indiscriminada e intensiva de los recursos naturales, lo que proporciona a las empresas excepcionales condiciones de rentabilidad, pero sin desarrollo al interior del territorio explotado, ni mejoría en las condiciones de vida de sus habitantes (Harvey, 2003, citado en Rodríguez, 2013: 146).

En esta misma discusión sobre la minería, el trabajo se apoya en la perspectiva teórica llamada “extractivismo”:

un tipo de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, y que están orientados esencialmente a ser exportados como materias primas sin procesar, o con un procesamiento mínimo. Se considera que la orientación exportadora prevalece cuando al menos el 50% del recurso extraído es destinado al comercio exterior. Las etapas incluidas en el

extractivismo van desde las acciones de exploración, descubrimiento, etc., las actividades propias de la extracción, pero también las fases posteriores (como cierre y abandono de los sitios de apropiación) (Gudynas, 2013: 3).

El autor citado comenta que el tipo de minería extractivista desarrollada en ciertos países como México y Colombia se ubica como extractivismo convencional o clásico: “como aquel que es llevado adelante por empresas sobre todo transnacionales mientras el Estado tiene un papel secundario (usualmente brindando protección a las inversiones y las exportaciones, con bajo niveles de tributación” (Gudynas, 2013: 8). Este tipo de extractivismo minero, señala el autor, “son los clásicos proyectos mineros o petroleros en manos de grandes consorcios internacionales, con elevadas tasas de ganancia, y frecuentemente incumplimiento de normas sociales y ambientales” (2013: 8).

El incumplimiento de las leyes ambientales nacionales por parte de las mineras es posible gracias a marcos normativos laxos que permite a éstas violar la ley en cuanto a disposiciones ambientales y sociales que afectan las comunidades, provocando escenarios de confrontación y tensiones con los pobladores rurales. Gudynas ubica estas tensiones sociales como “extraher”² o “extrahección”, que consiste en el acto más arbitrario y salvaje de despojo de recursos naturales al cuidado de las comunidades mediante la violencia y ruptura del orden normativo (2013: 11).

1.1 Diseño metodológico

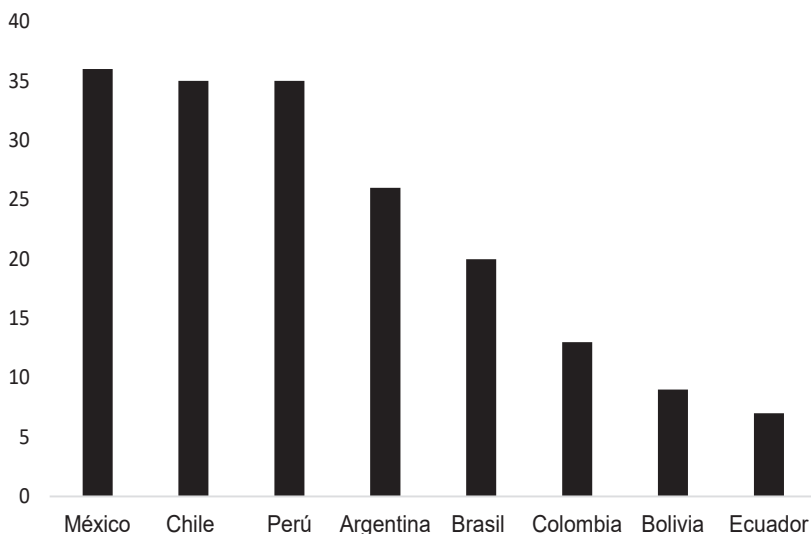
Desde el punto de vista metodológico, se utilizó la técnica de investigación documental, la cual consistió en la recopilación de información estadística y cualitativa en fuentes bibliohemerográficas y sitios electrónicos alusivos al tema de la minería en el contexto internacional, nacional y local; se solicitó información temática a través del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), y la observación directa recogida en campo como parte de la experiencia laboral en las regiones de estudio de los autores del trabajo. En ese sentido, se utilizó el método analítico e interpretativo cualitativo de la información recabada para su análisis y discusión.

² Y su derivado “extrahección”, del latín “extrahere” donde “ex” significa fuera, y “trahere” alude a quitar y arrastrar hacia sí (Gudynas, 2013:11).

2. Panorama regional de conflictos sociales asociados a la minería

La creciente demanda de materias primas y el incremento de los precios internacionales de los minerales –empujados por el dinamismo y crecimiento económico de China en la primera década del siglo actual-, la minería encontró un nuevo impulso en la región de América Latina. “A partir del 2003, año en que comienzan a subir tanto los precios como la producción de los minerales la contribución del sector minero en la actividad económica aumentó de manera sostenida hasta antes de la crisis financiera mundial 2008-2009” (Saade, 2013:14). Sin embargo, también de forma paralela aumentaron los conflictos sociales en las regiones mineras. De acuerdo con el más reciente reporte del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL, 2015), México ocupa el primer lugar en términos de conflictos sociales asociados a la minería, le siguen Chile y Perú, lo cual demuestra – a pesar de las particularidades de cada país- las tensiones sociales alrededor de la actividad minera (véase Figura 1).

Figura 1. Conflictos mineros en América Latina, 2015.



Fuente: propia con datos de OCMAL, 2015.

Como se aprecia en los datos de la Figura 1, la actividad minera en América Latina expresa oposición por parte de grupos sociales. Existen diversos ejemplos donde la extracción minera genera externalidades negativas, tales como la afectación de la salud humana por contaminación, el desplazamiento forzado de comunidades, y otras, hasta llegar al asesinato de líderes ciudadanos (Gudynas, 2013: 11). En el caso de México, un factor de conflicto entre la minería y las comunidades donde se explotan minerales consiste en la violación sistemática de la ley en la materia. De acuerdo con López y Eslava (2011), la minería se aparta de los fines de la Constitución mexicana respecto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, pues éstos deben hacerse siempre procurando el beneficio social y “hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de los mexicanos” (2011: 17).

3. Caracterización de las zonas de estudio

Las tierras del estado de Guerrero se ubican entre 16° 17' 30" y 18° 52' 30" de latitud Norte, y 98° 04' 30" y 102° 11' 30" de longitud Oeste. La región de la Tierra Caliente se localiza en la parte noroccidente, y colinda con los estados de México y de Michoacán. Comprende 9 municipios: Ajuchitlán del Progreso, Arcelia, Coyuca de Catalán, Cutzamala del Pinzón, Pungarabato (Cd. Altamirano), San Miguel Totolapan, Tlalchapa, Tlapehuala, Zirándaro de los Chávez. La región Norte comprende 16 municipios: Apaxtla de Castrejón, Atenango del Río, Buena Vista de Cuellar, Cocula, Copalillo, Cuetzala del Progreso, General Canuto A. Neri, Huitzuc de los Figueroa, Iguala de la Independencia, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Pedro Ascencio Alquisiras, Pilcaya, Taxco de Alarcón, Teloloapan, Tepecoacuilco y Tetipac (Gobierno del Estado de Guerrero, 2016). Ambas regiones suman 25 municipios, una población de 733 mil 395 personas, y más de la mitad están considerados como de alta y muy alta marginación³ (CDI, 2010) (véase Figura 2).

³ De acuerdo con Cortés (2002), la marginación se entiende como el acceso diferenciado de la población al goce de los beneficios del desarrollo; su medición registra las carencias de la población de las localidades en cuanto al ingreso del ingreso y servicios básicos, agrupados en tres dimensiones: educación, vivienda e ingresos.

Figura 2. Regiones de Tierra Caliente y Norte de Guerrero, México.



Fuente: INEGI, 2001

En Tierra Caliente y Norte de Guerrero las unidades de producción (UP) predomina la agricultura, le siguen en orden de importancia la crianza y explotación de animales, corte de árboles, recolección de productos silvestres y otras actividades (INEGI, 2016a). Asimismo, los principales problemas a los que se enfrentan las UP en orden de importancia son: pérdidas (cosechas de cultivos agrícolas) por cuestiones climáticas, dificultades para acceder a créditos, pérdida de fertilidad de suelos y altos costos de insumos y servicios (INEGI, 2007). Desde la perspectiva social:

en la región de Tierra caliente [y Norte] se ha iniciado una etapa de transición en el uso del espacio rural, que se relaciona con el despoblamiento, a causa de la falta de trabajos y la presencia y acción de la delincuencia organizada, que trajo como consecuencia el abandono de tierras (Martínez *et al.*, 2016: 118).

3.1 Saqueo mineral y contaminación: conflicto permanente con las comunidades

El nuevo empuje y dinamismo de la industria minera en México a partir de la última década del siglo pasado y del presente tiene como base dos pilares estructurales que explican su renovado crecimiento: el primero, de tipo

endógeno: cambios legales y normativos en la Constitución mexicana permiten mayores concesiones y procesos de ampliación económica de la minería; segundo, *exógenos*: cambios de los precios internacionales de minerales y el aumento de la demanda de materias primas e insumos para la industria.

La explotación minera en las regiones de Tierra caliente y Norte de Guerrero data de más de tres siglos, sin embargo, esta no se ha traducido en mayores niveles de bienestar de sus municipios y comunidades. El saqueo y expropiación de sus recursos minerales por parte de compañías mineras nacionales y extranjeras ha devastado tierras agrícolas, ríos, flora y fauna; los efectos irreversibles en el medio ambiente no son equiparable a los apoyos monetarios entregados a líderes o autoridades ejidales por el arrendamiento de las tierras mineras. Estos apoyos proporcionados a ejidatarios o comuneros se les conoce como “reciprocidad negativa”, citado en el trabajo de Garibay y Balzareti (2009), el cual devela un carácter de dominio y subordinación entre el patrón generoso y los campesinos que agradecen tan noble gesto.

La “reciprocidad negativa” ejercida por las mineras, como comenta Garibay y Balzareti (2009), es posible porque las comunidades no son un ente social monolítico. Es decir, en su interior prevalecen divisiones intracomunitarias sobre el uso y aprovechamiento de sus tierras. Una de ellas es el cambio al artículo 27 constitucional en materia de derechos agrarios en la década de los noventa del siglo pasado, que dotó al ejidatario de libertad para rentar o vender sus tierras sin la anuencia de la Asamblea Ejidal (máximo órgano legal comunitario). En ese sentido, las mineras pueden obtener permisos de explotación minera a pesar de la oposición de grupos de ejidatarios o comuneros de la población.

Continuando con esta idea, la mineras previo inicio de actividades en los lotes ejidales rentados deben presentar un estudio de impacto ambiental a la autoridad local competente -el cual demuestre que su actividad no tendrá efectos nocivos en tierras, bosques, fauna y agua-, sin embargo, en la práctica, comentan López y Eslava (2011), las contradicciones en las normas mexicanas facilita que difícilmente la minería establezca procesos o programas de impacto ambiental, lo cual posibilita que la minería omita en sus informes el impacto negativo de sustancias tóxicas, o en todo caso se refiera a ellas de forma muy superficial (La Jornada ecológica, 2015).

El hecho de que la autoridad municipal en las regiones mineras recaiga la autorización de permisos para cambios del uso del suelo –promovida por las mineras- les permite a estas últimas márgenes de negociación para presionar a

los ediles, considerando las limitaciones y atribuciones legales que les confiere la Constitución, y peor aún su vulnerabilidad frente a la cooptación y filtración del crimen organizado en sus estructuras administrativas: “Alcalde electo de San Miguel Totolapan fue apoyado por la delincuencia organizada” (Cuevas, 2015). Así mismo, las amenazas directas de grupos delincuenciales contra alcaldes electos para que no interfieran con ellos y cabida en el manejo de la policía municipal: “alcalde de Teloloapan, Guerrero, pacta bajo amenaza con la familia michoacana”.⁴

Las redes sociales están inundadas de videos y testimonios de actos violentos de los grupos armados tanto en Tierra caliente como Norte, en ellos se constata las amenazas contra la población civil, funcionarios municipales, comerciantes, ganaderos, y la rivalidad entre las distintas bandas que se disputan el control territorial y la hegemonía de la producción de enervantes. En otras palabras, la ausencia del Estado de Derecho⁵ en ambas zonas permite a la delincuencia organizada imponer sus propias reglas y su política de miedo y terror en las comunidades.

Retomando el asunto de las divisiones intracomunitarias en las comunidades por la minería cabe explicar cómo algunas de ellas se organizan para enfrentar la voracidad de las mineras. En la siguiente figura se exponen aspectos del conflicto social local contra la minera canadiense Media Luna, ubicada en el municipio de Cocula, Guerrero; donde se involucran distintos agentes gubernamentales, sociales (comuneros afectados, organizaciones ambientalistas y de derechos humanos), y la propia minera. Los primeros fungen como intermediarios entre la minera y la comunidad dado el trabajo técnico que realizan para determinar el impacto ambiental de la actividad minera; y los segundos en la defensa de sus tierras con el acompañamiento de organizaciones sociales (véase Figura 3).

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=zqibnVzDQzs> (17.02.2016).

⁵ Consiste en la sujeción de la actividad estatal a la Constitución y a las normas aprobadas conforme a los procedimientos que ella establezca, que garantizan el funcionamiento responsable y controlado de los órganos del poder; el ejercicio de la autoridad conforme a disposiciones conocidas y no retroactivas en términos perjudiciales, y la observancia de los derechos individuales, sociales, culturales y políticos (Valadés, 2002: 226)

Figura 3. Conflictos sociales y ambientales asociados con la minera Media Luna, Cocula, Guerrero.

Minera/ Municipio	Tipo de conflicto	Actores relevantes	Acciones de protesta	Intensidad de los conflictos
Media Luna (de capital canadiense). Cocula, Gro.	Existe contaminación grave en cuerpos de agua de Cocula, debido a derrames de arsénico de la empresa minera; explotación de minerales; los derechos de acceso de agua y los relaves de las minas.	Gubernamentales: Secretaría de Salud de la SSA, Comisión de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero CAPAEG, Municipio de Cocula, Gobernación del Estado de Guerrero. Organizaciones de justicia ambiental y otros; Coalición de Ejidos de Real de Limón, Centro de Derechos Humanos de la Montaña Tlachinollan, AC.	Creación de informes alternativos / conocimiento; Activismo basado en los medios de comunicación / medios alternativos; Las campañas públicas; Ocupación de edificios / espacios públicos y estudio de Calidad del Agua.	Al más alto nivel: movilizaciones generalizadas, violencia, detenciones, etc.
Escenarios futuros				
<p>Visibles: La militarización y el aumento de la presencia policial, violaciones de los derechos humanos; Potenciales: aumento de la corrupción / La cooptación de los diferentes actores, Desplazamiento, aumento de la violencia y el crimen, la pérdida de medios de vida, problemas sociales (alcoholismo, prostitución, etc.), los impactos específicos sobre las mujeres, despojo de tierras.</p> <p>La mina continúa en operación pese a la fuerte oposición de la población.</p>				

Fuente: Environmental Justice Atlas, 2014.

De acuerdo con un estudio realizado por parte de *environmental justice atlas* (2014), el escenario social para los pobladores de Cocula, Gro., inconformes con la minera Media Luna, son críticas: aumento de la violencia y crímenes, problemas sociales como alcoholismo, prostitución y rompimiento del tejido social comunitario. Aunado a lo anterior, las acciones de la delincuencia organizada en este municipio benefician de forma indirecta a la actividad minera por dos razones: primero, la minera cede al pago de extorsiones a cambio de seguridad; segundo, las amenazas y extorsiones de la delincuencia organizada hacia la población rural genera situaciones de miedo y parálisis social para cualquier intento de protesta contra las mineras.

4. El fenómeno social de la delincuencia organizada

A pesar de ser Tierra caliente y el Norte de Guerrero regiones de riqueza mineral estas continúan sin mostrar mejoría en las condiciones de vida para sus habitantes. Como se ha expuesto en el presente trabajo, la mayor parte de los municipios que componen ambas regiones están considerados como de alta y muy alta marginalidad social. Es decir, ¿cómo comprender la relación entre la riqueza mineral de ambas regiones y sus altos niveles de marginación?, peor aún para estas regiones es la presencia y actuación de la delincuencia organizada, atraída por la siembra y tráfico de enervantes, y los ingresos mineros, situación que se expresa en hechos como los siguientes:

- a. La empresa de origen canadiense Media Luna, asentada en el municipio de Cocula, paga al mes 1 millón de pesos por concepto de extorsiones (Guerrero, 2015);
- b. El 15 de marzo del 2015 fueron halladas muertas tres personas de los cuatro que días previos fueron secuestradas de la canadiense Goldcorp (Sánchez, 2015);
- c. La productora de oro y plata Nyrstar cerró operaciones en su mina Campo Morado por el secuestro de 15 de sus empleados (Sánchez, 2015);
- d. Alrededor de cinco de las 16 empresas que firmaron contratos para prestar sus servicios con la mina Media Luna, propiedad de Nyrstar, decidieron renunciar e irse con todo y sus empleados (Sánchez, 2015).

Como se sabe la minera canadiense Media Luna sigue operando en la región a pesar de las extorsiones de la delincuencia organizada ya que cuentan con capacidad económica para salir adelante, no así otras compañías de menor tamaño que optaron por salir de la región. Asimismo, el grueso de la población rural al no contar con los recursos económicos para el pago de extorsiones de

la delincuencia organizada se enfrenta en una disyuntiva: pagan lo exigido o huyen dejando sus tierras: cuarenta y cinco personas de Tierra Caliente que no pudieron juntar un millón de pesos fueron obligados por grupo delictivo abandonar su pueblo (Pintor, 2015). La extorsión se convierte en uno de los principales detonantes de expulsión y migración forzada de familias rurales:

los desplazamientos forzados se producen de manera masiva en zonas rurales cuando las bandas criminales amenazan directamente a poblaciones enteras; o a cuentagotas, cuando familias extorsionadas o amenazadas de secuestro desaparecen bruscamente, cerrando negocios y mermando la actividad económica de las ciudades (Mestries, 2014: 18).

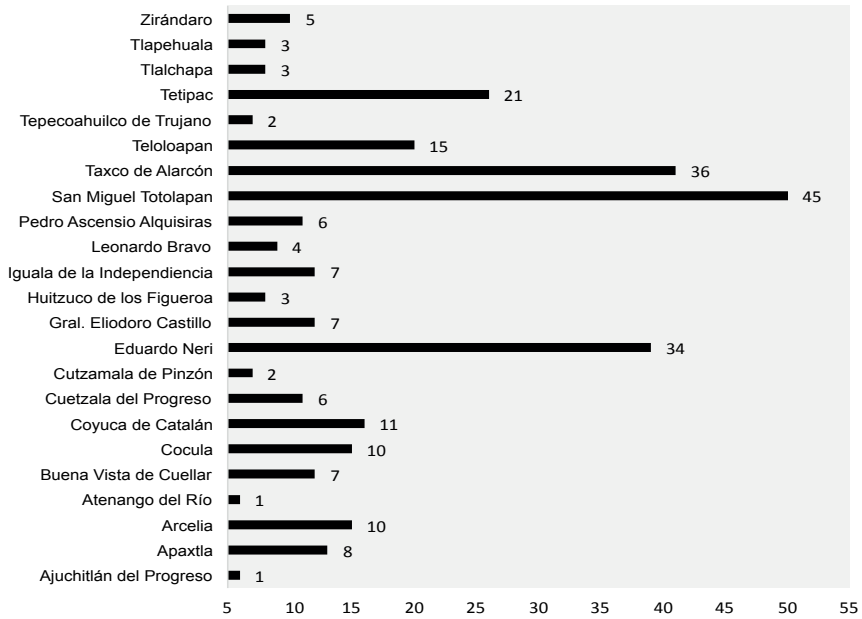
En esta problemática, Guerrero sobresale como una de las entidades con mayores flujos de personas expulsadas de sus lugares de origen. Uno de municipios de mayor expulsión social es la zona serrana de San Miguel Totolapan, de la cual han salido más de 250 habitantes que se han refugiado en el municipio de Ajuchitlán del Progreso (Flores, 2014). Los pobladores rurales que se niegan o resisten a pagar las extorsiones son asesinadas. De acuerdo con Rubio (2014):

De 2012 a lo que va del 2014, en Guerrero ocurrieron 26 de los 121 eventos de desplazamientos masivos de comunidades reportadas en prensa, es decir, 21.49% de los casos, encabezando la lista de desplazamientos en el país. Se han registrado eventos de desplazamiento masivo en 11 municipios de este estado (2014: 84).

Ante lo expuesto, las regiones de Tierra caliente y Norte se presentan como territorios de alta peligrosidad donde se conjugan marginación, actividad minera, inseguridad y violencia. Uno de los casos más emblemáticos de esta peligrosidad es el municipio rural de San Miguel Totolapan, el cual aglutina el mayor número de concesiones mineras, y al mismo tiempo considerado uno de los más peligrosos para vivir. Dicho municipio ocupa los primeros lugares en cuanto a homicidios dolosos o violentos -generalmente por arma de fuego-, le siguen Apaxtla, Coyuca de Catalán, Cd. Altamirano, Iguala y Cocula (véase figuras 4 y 5). Existen pueblos que ante la salida forzada de sus habitantes ya se les conoce como “pueblos fantasmas”. El siguiente testimonio así lo indica:

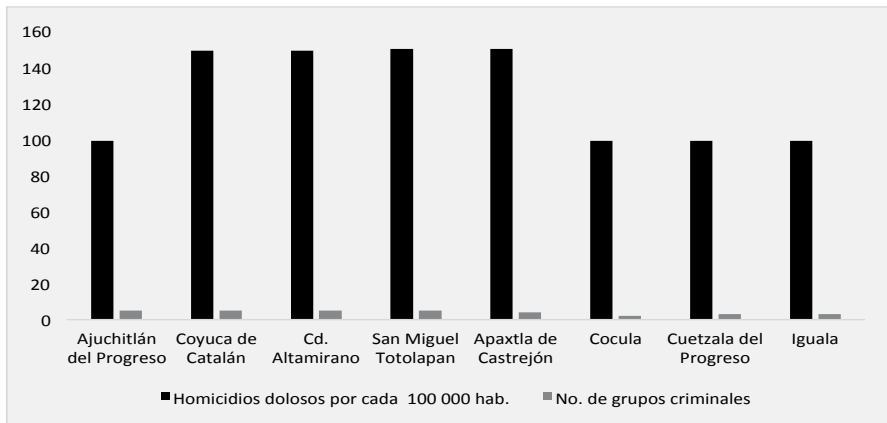
Dado el temor y terror que las bandas del narcotráfico ejercen en las comunidades serranas en 25 pueblos de la sierra de San Miguel Totolapan y Ajuchitlán, están a punto de quedar o convertirse en pueblos fantasmas, en otras 6 poblaciones ya no vive nadie (...) así lo denunció quien aseguró llamarse Enrique García y que por temor pidió que se le tomara una foto de espaldas, “pues si saben quién soy, soy hombre muerto”, explicó quien declaró que la delincuencia organizada ha asolado el área, pese al clamor y denuncias que se han hecho a militares, policía federal y a autoridades políticas (Pintor, 2015).

Figura 4. Concesiones mineras en operación en Tierra Caliente y Norte de Guerrero, 2015.



Fuente: propia con datos de Secretaría de Economía, respuesta solicitud de información no. 0001000095814 vía INAI, 20 agosto 2014.

Figura 5. Homicidios dolosos y grupos criminales en Tierra Caliente y Norte de Guerrero, 2013.



Fuente: Propia con información de Grecko y Espino (s/f).

Las zonas de Tierra caliente y Norte de Guerrero están a merced de los grupos delictivos que operan y dominan ambos territorios (véase Figura 6). Sus estrategias de desplazamiento y visibilidad de estos grupos en ambas regiones y en la entidad (véase Figura 7), se explica, como ya se señaló a la ausencia de un Estado de derecho. Precisamente gracias a este vacío algunos grupos mineros, de acuerdo con Lemus (2018), han signado alianzas perversas con grupos delictivos tanto en Guerrero como en la entidad vecina de Michoacán, los cuales ejercen el terror y las amenazas como método para silenciar las protestas locales opositoras a la minería.

Figura 6. Presencia de grupos de la delincuencia organizada en Tierra Caliente y Norte de Guerrero.

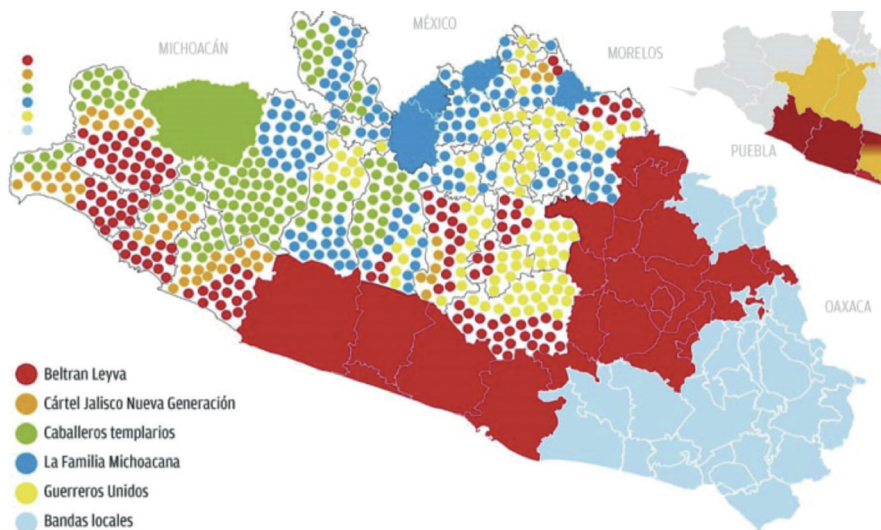
Región/Municipio	Grupos delictivos
Tierra caliente	
Ajuchitlán del Progreso	Guerreros Unidos, Familia Michoacana, Caballeros Templarios
Arcelia	Familia Michoacana
Coyuca de Catalán	Familia Michoacana
Cutzamala de Pinzón	Familia Michoacana, Caballeros templarios
Pungarabato (Cd. Altamirano)	Caballeros Templarios y Familia Michoacana
San Miguel Totolapan	Guerreros Unidos, Los Rojos, Beltrán Leyva
Tlalchapa	Familia Michoacana y Caballeros Templarios
Tlapehuala	Familia Michoacana y Caballeros Templarios
Zirándaro de los Chávez	Caballeros Templarios
Norte	
Apaxtla de Castrejón	Guerreros Unidos y Familia Michoacana
Atenango del Río	Beltrán Leyva
Buena Vista de Cuellar	Familia Michoacana
Cocula	Caballeros Templarios, Guerreros Unidos y Familia Michoacana
Copalillo	Beltrán Leyva
Cuetzala del Progreso	Familia Michoacana
General Canuto A. Neri	Familia Michoacana

Continúa

Región/Municipio	Grupos delictivos
Huitzuco de los Figueroa	Guerreros Unidos, Los Rojos, Familia Michoacana
Iguala de la Independencia	Guerreros Unidos
Ixcateopan de Cuauhtémoc	Familia Michoacana
Pedro Ascencio Alquisiras	Familia Michoacana
Pilcaya	Familia Michoacana y Guerreros Unidos
Taxco de Alarcón	Guerreros Unidos; Los Rojos, Familia Michoacana
Teloloapan	Familia Michoacana
Tepecoacuilco	Familia Michoacana y Guerreros Unidos
Tetipac	Familia Michoacana y Guerreros Unidos

Fuente: Propia con información de Michel, Víctor Hugo y Javier Trujillo (2014).

Figura 7. Zonas de influencia de grupos de la delincuencia organizada en Guerrero.



Fuente: Michel, Víctor Hugo y Javier Trujillo (2014).

Difícilmente se puede comprender que los grupos mineros asentados en Tierra caliente y Norte de Guerrero no conozcan a partir de un diagnóstico social a lo que se enfrentan en términos de inseguridad para sus actividades;

resulta curioso sino hasta sospechoso su deslinde de sus propios trabajadores mineros secuestrados por los grupos delictivos de la región; el asesinato de líderes opositores y la expulsión forzada de cientos de familias de sus localidades. Además del silencio e inoperancia del gobierno estatal para hacer valer su responsabilidad institucional en ambas regiones, hace pensar que ciertas mineras ocultan acuerdos con los grupos delictivos. De acuerdo con informe internacional, un ejecutivo minero canadiense expresó a la televisión de su país que ellos mantenían “buenas relaciones” con los cárteles con presencia alrededor de su mina en (Imai *et al.*, 2016).

La presencia de actividad minera en Tierra caliente y Norte de Guerrero se debe -como ya se explicó- por la riqueza del subsuelo; por la otra, las características climáticas en ambas regiones son propicias para la producción de enervantes, lo cual convierte a dichas regiones en un imán para los grupos delictivos dedicados al narcotráfico (véase Figura 8).

Figura 8. Principales municipios de Guerrero productores de marihuana y amapola. Periodo: 2000-2012.

Plantíos de marihuana			Plantíos de amapola		
Municipio	No. de plantíos (miles)	ha (miles)	Municipio	No. de plantíos (miles)	ha (miles)
Ayutla de los Libres	138,715	13,851.83	Ayutla de los Libres	347,410	39,262.60
Técpan de Galeana	26,149	2,745.11	Gral. Eliodoro Castillo	104,571	15,755.48
Petatlán	17,654	1,865.26	San Miguel Totolapan	70,027	9,951.72
San Miguel Totolapan	20,625	1,826.29	Chilpancingo de los Bravo	39,752	5,711.80
Gral. Eliodoro Castillo	15,275	1,723.88	Atlixtlac	52,247	4,962.85

Fuente: INAI, 12 marzo de 2013, folio: 0000700029313.

Como se aprecia en la figura 8, vuelve a resaltar el municipio de San Miguel Totolapan y Gral. Eliodoro Castillo como principales productores de marihuana y amapola en Guerrero. Ahora bien, ¿cómo entender que en estos

municipios se presente esta convivencia entre explotación minera, marginación, inseguridad, altos índices de homicidios y producción de enervantes? Buscaglia (2014) sostiene que en México “existen patrones de disfuncionalidad y vacíos de Estado lo cual permite que grupos criminales satisfagan distintas necesidades básicas de los ciudadanos en sus dimensiones laborales y sanitarias” (2014: 22). Dicho de otro modo, los grupos delictivos se convierte en la última opción para los pobladores en términos de acceder a ciertos servicios o demandas no atendidas por el gobierno.

Conclusiones

Las evidencias expuestas en el presente trabajo sobre el papel de la delincuencia organizada en las regiones de Tierra caliente y Norte de Guerrero, y cómo esta se convierte en un aliado indirecto de la minería puede parecer una gran desproporción intelectual. Sin embargo, no lo es porque el gran capital trasnacional –como el minero– ya no sólo avanza y acumula ganancias mediante las vías tradicionales e históricas de su actividad como ha sido el salario y la ley minera. Ahora dispone también de espacios territoriales donde impera el miedo y el terror de grupos delictivos vinculados al narcotráfico.

Así mismo, en México se observa día a día mayor injerencia del capital trasnacional sobre el Estado, que se traduce en mayores concesiones para explotar el territorio y sus riquezas naturales. Esto implica, por un lado, que empodera a los corporativos agroindustriales y, por el otro, debilita los derechos constitucionales de los mexicanos. Por tal motivo, no hay espacio rural en el país libre de protestas sociales contra las acciones gubernamentales y privadas que atentan contra sus derechos constitucionales en materia de propiedad y uso de los recursos naturales.

Siguiendo esta lógica el Estado mexicano ha militarizado el país y ejerce mano dura y represiva contra organizaciones sociales campesinas y líderes sociales que se oponen a procesos de expropiación de tierras y sus recursos naturales. En cambio, con la delincuencia organizada ha sido permisivo y corresponsable por omisión, lo cual ha permitido que ésta imponga de manera impune su propia ley, como sucede en las regiones del Norte y Tierra caliente del estado de Guerrero.

En este sentido, al capital minero trasnacional no le preocupan las protestas de oposición de los pobladores rurales ya que el miedo y terror impuesto por grupos delictivos del narcotráfico y paramilitares los tiene paralizados

socialmente. Por tal motivo en ambas regiones de Guerrero se están generando procesos de despoblamiento forzado, lo cual implica abandono de tierras, caída de la producción agrícola e inseguridad alimentaria, todo ello en favor de la actividad minera.

Bibliografía

- Azamar, A.; J. I. Ponce (2014). “Extractivismo y desarrollismo: los recursos minerales en México”. *Revista Problemas del Desarrollo*, vol.45, no.179, pp.137-158.
- Buscaglia, E. (2014) *Vacios de poder en México*, México: Debate.
- CDI. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. (2010), “Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México. Cédulas. Guerrero”. Disponible en: <http://www.cdi.gob.mx/cedulas/index.html> (10.02.2016)
- Cortes, F. (2002). “Consideraciones sobre la marginalidad, marginación, pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso”, *Papeles de población*, vol.8, núm.31, pp.09-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v8n31/v8n31a02.pdf> (26.06.2018).
- Cuevas, J. (2015). “Difunden video de pacto entre alcalde electo de Guerrero y un grupo del narco”, *Síntesis de Guerrero.com.mx*. Disponible en: <http://sintesisdeguerrero.com.mx/2015/08/02/difunden-video-de-pacto-entre-alcalde-electo-de-guerrero-y-un-grupo-del-narco/> (10.03.2016)
- Enciso, A. (2011). “Actividad minera, veta de desastre ambiental”, *La Jornada*, 30/12/2011. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/30/sociedad/036n1soc> (28.03.2016)
- Environmental Justice Atlas* (2014). “Cocula, Guerrero, México”. Disponible en <http://ejatlas.org/conflict/cocula-guerrero-mexico> (30.05.2016)
- Flores, E. (2014). “Narcoviolencia desplaza a más de 250 habitantes de la sierra de Guerrero”, *Proceso*, 06/06/2014. Disponible en <http://www.proceso.com.mx/?p=373988> (27.04.2016)
- Garibay, C; Balzaretto, A. (2009). “Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero”. *Desacatos*, no.30, pp. 91-110.
- Garibay, C. (2010). “Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en el México actual” en G.C. Delgado Ramos (coordinador). *Ecología política de la minería en América Latina*, México: UNAM.

- Gobierno del Estado de Guerrero. (2016), “Municipios del Estado de Guerrero”. Disponible en <http://guerrero.gob.mx/municipios/> (30.01.2016)
- Guerrero, A. (2015). “Pagaba la minera de Cocula un millón de pesos al mes en extorsiones a La Burra, revelan”, *El Sur*, 12/02/2015. Disponible en <http://suracapulco.mx/archivoelsur/archivos/252188> (24.04.2016)
- _____, “Extracciones, extractivismo y extrahecciones”. (2013). *Observatorio del desarrollo*, no.18, Centro Latino Americano de Ecología Social. Disponible en <http://ambiental.net/wp-content/uploads/2015/12/GudynasApropiacionExtractivismoExtraheccionesOdeD2013.pdf> (21.01.2016)
- Grecko, Témoris; E., D. (s/f). “Pentágono de la Amapola”, *Universal.mx/ NACIÓN*. Disponible en http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/graficosanimados15/EU_Pentagono_Amapola/ (11.03.2016)
- Harvey, D. (2003). *El nuevo imperialismo*. España: Akal.
- Imai et al. (2016). “*la marca canadiense*”: *la violencia y las compañías mineras canadienses en América Latina*. Canadá. Universidad de York. Disponible en: <http://movimientom4.org/wp-content/docs/La-Marca%20Canadiense-Violencia-y-Compannias-Mineras-espanol.pdf> (26.06.2018).
- INEGI (2001). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Anuario estadístico de Guerrero, edición 2001”. Consultado en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ae01/info/gro/mapas.pdf> (20.05.2016)
- INEGI (2007). Censos Agropecuarios. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Disponible en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s=est>, (25.02.2016)
- INEG. (2016a). Censos Agropecuarios. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Disponible en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s=es> (19.05.2016)
- La *Jornada* ecológica (2015). “La geografía del saqueo minero”. Disponible: <http://www.jornada.unam.mx/2015/07/27/eco-e.html> (10.11.2016)
- Lemus J. (2018). *México a cielo abierto. De cómo el boom minero resquebrajó al país*. México: Grijalbo.
- López, F. Eslava, M. M. (2011). *El mineral o la vida. La legislación minera en México*, Stanford, California, E.E.U.U. Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas-Pez en el árbol-Red-IInpim, A.C.

- Disponible en http://www.lopezbarcenas.org/sites/www.lopezbarcenas.org/files/El_mineral_o_la_vida_0.pdf(16.11.2015)
- Martínez et al (2016). “Socio demografía en la región Tierra Caliente (Sur del Estado de México, Este de Michoacán y Norte de Guerrero), 1990-2010”. *Geografía y Sistemas de Información geográfica (GEOSIG)*, no.8, pp.114-135. Disponible en http://www.gesig-proeg.com.ar/documentos/revista-geosig/2016/SEC_I_07_8_MARTINEZ_RIOS_ET_AL.pdf (20.05.2016)
- Mestries, F. (2014) “Los desplazados internos forzados: refugiados invisibles en su propia patria”. *El Cotidiano*, no.183, pp. 17-25.
- Michel, V. H.; Trujillo, J. (2014). “Guerrero: `narco`, guerrilla y bandas, en 62 municipios”. *Milenio. Com*, 24/11/2014. Disponible en: http://www.milenio.com/policia/En_Guerrero_hay_presencia_de_narco_guerrilla_y_bandas_en_62_municipios_0_415158485.html (10.01.2016)
- OCMAL (2015). Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina. “Conflictos mineros en América Latina: extracción, saqueo y agresión. Estado de situación en 2014”. Disponible en: <file:///C:/Users/Freddy/Downloads/Conflictos%20Mineros%20en%20America%20Latina%202014-OCMAL.pdf> (14.12.2015)
- Pintor, J. (2015). Totolapan y Ajuchitlán casi son pueblos fantasma debido a la violencia. *La Jornada Guerrero*, 20/05/2015. Disponible en: <http://www.lajornadaguerrero.com.mx/2015/05/20/index.php?section=politica&article=007n1pol> (10.08.2016)
- Rubio, L. (2014), *El desplazamiento interno inducido por la violencia: una experiencia global, una realidad mexicana*, México. ITAM-Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos (CMDPH). Disponible en http://www.cmdpdh.org/publicaciones-pdf/libro_desplazamiento_una_realidad_mexicana.pdf (19.10.2015)
- Rodríguez, C. (2010). “Minería y respuestas sociales en Mezcala, Guerrero: un análisis desde la geopolítica local”. En: Delgado, G. C. (coordinador). *Ecología política de la minería en América Latina*, México: UNAM.
- Rodríguez, C. (2013). “El México bárbaro de las mineras canadienses y las comunidades rurales” en RODRÍGUEZ, Carlos; CRUZ, Ramsés Arturo. *El México bárbaro del siglo XXI*, México: UAM-Universidad Autónoma de Sinaloa.

- Sánchez-Albavera, F.; Lardé, J. (2006). Minería y competitividad internacional en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6304/S0600325_es.pdf?sequence=1 (28.11.2015).
- Saade, M. (2013) “Desarrollo minero y conflictos socio ambientales. Los casos de Colombia, México y el Perú”. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en <http://es.slideshare.net/19902311/desarrollo-mineroyconflictos> (12.07.2015)
- Sánchez, A. (2015). “En riesgo, inversión de 4 mil mdd. de mineras extranjeras en Guerrero”, *El Financiero*, 22/03/2015. Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/en-riesgo-mil-mdd-de-empresas-mineras-foraneas-en-guerrero.html> (08.09.2015).
- Secretaría de Gobernación (2014). Diario Oficial de la Federación (DOF), “Programa de desarrollo minero, 2013-2018”. Disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5344070&fecha=09/05/2014 (21.06.2015).
- Valadés, D. (2002). La no aplicación de las normas y el Estado de derecho. *Boletín Mexicano del Derecho Comparado*, vol. XXXV, Núm.103, pp.589-620. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/427/42710308.pdf> (22.06.2018).

Análisis de los conflictos sobre la tenencia de la tierra en la comunidad de Huitzilac, Morelos

DIONISIO ABEL PIÑA VELÁZQUEZ¹

Resumen

En este trabajo, se estudian algunos elementos presentes en los conflictos sobre la tenencia de la tierra entre comunidades agrarias, así como los derivados de la implementación del marco jurídico agrario de 1992, ya que existen dudas sobre los alcances de la ejecución del Programa de Certificación de Derechos Agrarios y Titulación de Solares (PROCEDE), como medio para brindar certeza legal y documental en la tenencia de la tierra. Asimismo, interesa analizar el papel que han desempeñado los Tribunales Agrarios, creados con el fin de procurar la impartición de justicia en materia agraria. El trabajo se basa en varios autores (Gluckman, 2009; Coser, 1961; Redorta, 2014) quienes coinciden en señalar que el conflicto es lo que otorga dinamismo, cambio y cohesión a las relaciones sociales y, por ende, se trata de un constructo complejo el cual permite identificar las diferentes formas que asume un conflicto, personal, familiar, grupal, nacional, mundial o agrario. La causa puede ser respecto a un objeto, una idea, un deseo, una creencia, entre otras. Específicamente, se presenta el caso de la comunidad de Huitzilac en Morelos y sus conflictos con dos poblaciones vecinas por límites y posesión de la tierra.

¹ Estudiante del doctorado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural, en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Correo electrónico: abelpv_@hotmail.com

Introducción

Durante las ocho décadas que duró el reparto agrario en México se generó una serie de conflictos en torno a la tenencia de la tierra, primeramente, con los hacendados, quienes se opusieron por varios medios a que sus propiedades fueran entregadas a los campesinos. Una vez que fue entregada la tierra, tuvieron lugar conflictos por los límites entre los núcleos agrarios. Además, al interior de los ejidos y comunidades, surgieron problemas entre los ejidatarios y los comuneros por la determinación de límites parcelarios, la titularidad de los derechos, la privación del estatus de ejidatario o comunero, así como las nuevas adjudicaciones de las unidades de dotación. Esta problemática se deriva de la legislación agraria vigente, pero también de factores sociales, políticos y económicos.

Para resolver los conflictos agrarios y de tenencia de la tierra, en 1992, se llevó a cabo una profunda reforma constitucional, que puso fin al reparto agrario, y abrió paso al reconocimiento de la personalidad jurídica de los ejidos y comunidades, así como para otorgarles la propiedad de las tierras que les fueron dotadas, confirmadas o restituidas, que permitió a los ejidatarios, comuneros y poseesionarios, rentar y otorgar el usufructo de sus tierras a terceros, dominio pleno sobre las parcelas ejidales, exceptuando las comunales, y la libre asociación. En suma, el propósito de esta reforma fue la incorporación de la tierra ejidal al mercado, como mercancía.

El poder ejecutivo federal, a través de sus dependencias en el sector agrario, materializó las reformas mediante la ejecución del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE). La justificación de este programa se basó en otorgar seguridad jurídica a la tenencia de la tierra y certeza documental. Otro de los resultados de la reforma al artículo 27 constitucional fue la promulgación de dos ordenamientos legales: la Ley Agraria y la Ley Orgánica de los Tribunales Agrarios, ambas publicadas el 26 de febrero de 1992 en el Diario Oficial de la Federación (DOF). La primera ley determinó la creación de la Procuraduría Agraria (PA) como encargada de la procuración de la justicia a través de la conciliación de intereses, mientras que la segunda creó los Tribunales Agrarios (TA), órganos federales dotados de plena jurisdicción y autonomía que dictan fallos en materia agraria en todo el territorio nacional. Con este andamiaje legal e institucional, arrancó la nueva etapa de la reforma agraria en México (Sector Agrario, 1997).

Estos sucesos permiten contextualizar los conflictos agrarios de la comunidad de Huitzilac, en el estado de Morelos y plantear la pregunta ¿cuáles son las características históricas, culturales y socioeconómicas de

los conflictos agrarios vigentes relacionados con la tenencia de la tierra de propiedad comunal?

La hipótesis comprende dos elementos esenciales, el conflicto por la tenencia de la tierra entre los núcleos agrarios y los sujetos o actores, es decir, los ejidos y comunidades, formados por grupos de personas asociadas a estas formas de propiedad en torno a las cuales establecen relaciones sociales en las que ponen de manifiesto sus objetivos, posturas, identidades, valores para tratar de solucionar sus conflictos.

1. Marco teórico

Los conflictos son parte constitutiva de las relaciones sociales y conforman la base de la cohesión social, “la vida social da origen a los conflictos y las sociedades, por sus diseños basados en las costumbres ..., acentúan los conflictos. Los conflictos en dimensiones más grandes se compensan uno a otro para producir cohesión social” (Gluckman, 2009:77). Otros autores, (Coser, 1961; Redorta, 2014) coinciden en señalar que el conflicto es lo que otorga dinamismo, cambio y cohesión a las relaciones sociales y, por ende, se trata de un constructo complejo. Esa complejidad del concepto permite identificar las diferentes formas que asume un conflicto, personal, familiar, grupal, nacional, mundial o agrario. La causa que lo genera puede ser diversa para un objeto, una idea, un deseo, una creencia, entre otras.

Por su parte, Entelman (2009) define el concepto de conflicto como un tipo de relación social en la que los objetivos de los distintos miembros involucrados en la relación son incompatibles entre sí. Además, señala dos elementos fundamentales, por un lado, están los miembros de la relación o actores y, por otro, los objetivos; cada uno con sus características, los cuales sirven para identificar las incompatibilidades en los intereses de los miembros.

Los actores son el primer elemento que considerar ya que estos pueden actuar de manera individual o colectiva, organizados o no. El liderazgo influye en la organización y nivel en el cual se ubica el actor al interior del conflicto. Asimismo, define el poder que tiene en la relación conflictiva:

Una característica, atributo o capacidad de los actores del conflicto, que se da en el marco de esa específica relación social, es el poder de un actor, del que éste dispone para obtener su objetivo que es, o él cree que es, incompatible con el objetivo de otro actor. El poder con el que trabaja la teoría de conflictos es el poder de alguien frente a alguien, en una concreta relación conflictual. Queremos saber, en cada conflicto, para cada uno de los

actores, cuáles son sus recursos, o cuál es su poder, en comparación con el poder del otro (Entelman, 2009:127-128).

Otros actores presentes son los terceros, es decir, aquellos que no participan en el conflicto y que pueden permanecer al margen de este, manteniendo una posición imparcial. Estos son atraídos, por lo que Entelman (2009) llama, el *magnetismo conflictual*, ayudando en el restablecimiento de la relación conflictiva o entendiendo las causas que la generan participando directamente. También están los terceros que no participan pero que se benefician del conflicto.

Asimismo, se debe tomar en cuenta la *conciencia del conflicto*, misma que se define como el “producto de un acto intelectual en el que el actor admite encontrarse con respecto a otro actor en una relación en que ambos tienen, o creen tener, objetivos incompatibles” (Entelman, 2009:89).

El segundo elemento que considerar en la relación conflictual son los objetivos, mismos que son definidos por los actores a partir de que estos adquieren conciencia del conflicto. Entelman clasifica los objetivos en tres categorías: 1) concretos, aquellos más o menos tangibles, 2) de automática satisfacción, que tienen valor, ya sea económico o de cualquier otra naturaleza, y 3) simbólicos, aquellos que no son la meta última deseada por el actor en conflicto, pero cuyo valor es representativo y trascendente.

Además, la interrelación que existe entre los actores y las pretensiones de los objetivos que manifiestan los miembros de la relación social marcan la intensidad, la dinámica y la dimensión de las confrontaciones, ya que éstas no son estáticas y están expuestas a alteraciones de uno o todos sus elementos, convirtiendo al conflicto en un proceso dinámico. La intensidad está vinculada con los medios o recursos de poder que utilizan las partes en busca de sus objetivos. En ese sentido, se debe tomar en cuenta el significado que las acciones o recursos representan para el adversario a quien se dirige.

No existe un conflicto estático, por lo que su dinámica permite a los actores cambiar sus conductas, ampliar o reducir sus pretensiones y objetivos, así como hacer uso de los recursos, o del poder, marcando una intensidad en la conducta conflictiva, con escaladas y desescaladas. Las primeras corresponden al movimiento del conflicto, hacia niveles de mayor intensidad en la conducta de alguno de los actores, mientras que las segundas tienen el efecto contrario. El número de personas involucradas en el conflicto puede ser un signo de escalada o desescalada.

La dimensión hace referencia a las actitudes de los actores en relación con el adversario, así como a los objetivos o metas en conflicto. De acuerdo con Entelman, se pueden identificar dos tipos de dimensiones: la primera es la

dimensión actoral (de los actores) que tiene que ver con la idea fundamental de que el adversario no actúa para obtener algo, sino en contra de su oponente; la segunda es la dimensión objetal (de los objetivos o las metas), donde la intensidad es más moderada, ya que los objetivos son lo fundamental y se considera la posibilidad de una alianza o advenimiento con el adversario.

Entelman (2009:44) plantea que el ordenamiento jurídico es la más antigua de las estrategias disuasivas de prevención de conflictos y sólo uno de los métodos disponibles en las sociedades modernas para la administración y la resolución de conflictos. En ese mismo sentido, considera que, por lo general, los abogados y juristas se constriñen al tratamiento de las confrontaciones enmarcadas en un sistema jurídico establecido en el cual los oponentes, o las partes, sustentan sus pretensiones como legítimas y rechazan las del otro por considerarlas ilegítimas. Sin embargo, este autor considera que subsiste un amplio espacio en el que el derecho deja a los ciudadanos en libertad de confrontar, ya que no prevé proteger la pretensión de uno, poniendo a cargo del otro la obligación de satisfacerla. Eso significa que “toda relación social está llena de enfrentamientos producidos por la incompatibilidad de pretensiones que el sistema jurídico ha dejado en libertad de confrontación” (Entelman, 2009:58).

Debido a que el sistema jurídico no abarca todos los conflictos, los sujetos involucrados pueden asumir la presunción de legitimidad de sus pretensiones y el cumplimiento de estas por parte de su oponente, pero también pueden utilizar otros métodos alternativos de solución permitidos, aunque no estén normados.

Respecto a los conflictos sobre la tenencia de la tierra, se puede plantear que, el carácter social del régimen de propiedad de los núcleos agrarios, permite la existencia de relaciones sociales entre diferentes actores internos y externos, de ahí la pertinencia de utilizar la Teoría de conflictos para entender los casos que aquí se presentan, para identificar sus características permanentes, sus elementos, modos de ser de los sujetos, conductas y objetivos que cada miembro de la relación pretende alcanzar. Asimismo, determinar el poder de los actores y las acciones que estos llevan a cabo para ejercerlo, tomando en cuenta que, como en todo proceso dinámico, se debe considerar el tiempo y el espacio, donde todos los elementos del conflicto son cambiantes, para entender su dinámica y dimensión.

2. Estudio de caso

A las comunidades rurales durante el proceso de reparto agrario, mismo que concluyó en 1992, se les confirmó el derecho sobre la tierra, ya que desde épocas

inmemoriales mantuvieron su posesión, o bien, por haber sido despojadas de sus tierras en algún momento de la historia de México, específicamente en el periodo que abarca de la llegada de los españoles hasta la Revolución mexicana.

Si durante el proceso de restitución o confirmación se presentaba un problema, se integraba el expediente de “conflicto de límites”. De esta manera, la resolución presidencial emitida para las comunidades, hasta el año de 1991, previa la solución del conflicto, o con ella implícita, en los siguientes términos: a) reconocimiento y restitución de tierras comunales; b) reconocimiento y titulación de bienes comunales; y c) confirmación y titulación de bienes comunales (Fabila, 2005).

A partir de 1992, son los Tribunales Agrarios han conocido de la restitución y/o la confirmación de la propiedad comunal mediante el juicio respectivo. A continuación, se presenta el análisis del conflicto por límites de tierra de la comunidad de Huitzilac con las comunidades aledañas de Coajomulco y Xalatlaco.

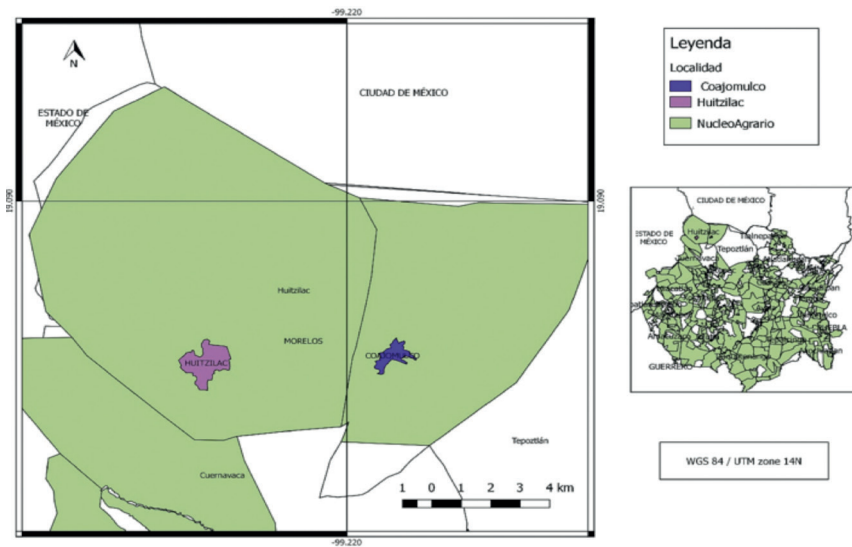
2.1. Huitzilac vs Coajomulco: Conflicto por límites comunales

El conflicto es en torno a los límites entre ambas comunidades debido a una incorrecta localización de las mojoneras, o puntos de referencia, que delimitan la poligonal de los dos núcleos agrarios, ocasionando que los comuneros tengan tierras de cultivo en posesión de manera cruzada, es decir, personas de Huitzilac trabajan tierras de Coajomulco y viceversa. Véase área de estudio (Mapa 1).

2.2. Descripción del área de estudio

Estas dos comunidades pertenecen al municipio de Huitzilac y se localizan al noroeste del estado de Morelos. Su orografía es accidentada y presenta un 59% de zona abrupta, 35% de zona semiplana y 6% de zona plana, en pequeñas mesetas en lo alto de la sierra. En la zona se localizan las lagunas de Zempoala y la vegetación predominante es bosque, con especies como pino, encino, oyamel y otras. Gran parte de la superficie pertenece al Área Natural Protegida Ajusco–Chichinautzin, ver Figura 1. Las actividades económicas principales son el aprovechamiento de los recursos forestales, la ganadería y la agricultura de temporal, con siembra de avena forrajera, maíz, haba, papa y frutales en menor grado. Así, la vocación de la tierra en ambas comunidades es forestal y agrícola, esta última se ha llevado a cabo abriendo tierras al cultivo en los lugares que es factible, generando una presión sobre la misma y conflictos por el aprovechamiento de estos espacios.

Figura 1. Mapa del área de estudio, Huitzilac–Coajomulco, Morelos, México.



Fuente: INEGI. Elaboración propia.

2.3. Reconocimiento y restitución de tierras a la comunidad de Huitzilac

Conforme a los antecedentes señalados en la resolución presidencial de 1929, en el caso de la comunidad de Huitzilac, el 21 de octubre de 1922, sus vecinos solicitaron al gobernador que se les restituyera una franja de monte que se encuentra en los límites con el entonces Distrito Federal, la cual les fue usurpada por el señor Ángel Estrambasagua.

Hechas las diligencias, investigaciones y análisis de los documentos presentados por los vecinos del poblado peticionario, el 25 de septiembre de 1929, la Comisión Local Agraria (CLA) emitió su dictamen para que se reconocieran los terrenos comprendidos dentro de una serie de mojoneras que se señalaron en el resultando cuarto de la citada resolución presidencial. Entre los terrenos destacan, en la colindancia con Coajomulco, las mojoneras La Palma, Tepecahuexco, Xalitaxaua, Dos Ocotes y Cruz de Márquez. Una vez emitido el dictamen, por parte de la CLA, el expediente fue turnado al gobernador, quien dictó su resolución el 25 de septiembre del mismo año, agregándose además la restitución del predio El Fraile, del cual se pudo demostrar el despojo acaecido, con los documentos presentados por Estrambasagua. Finalmente, el 7 de noviembre de 1929, se emitió la resolución presidencial de reconocimiento y restitución de tierras.

Del análisis de la citada resolución presidencial y del acta de deslinde, con fecha del 31 de diciembre de 1929, se puede señalar que, en el primer documento, no se precisa la superficie reconocida ni la restituida y sólo se hace referencia a los nombres de las mojoneras; mientras que, en el segundo, que debería ser el documento que señale los puntos, rumbos y distancias de los predios, sólo se hace de manera parcial, al referir que el predio restituido conocido como El Fraile posee una superficie de 440-00-00 ha., en contraste, sobre las tierras reconocidas sólo se mencionan los nombres de las mojoneras, sin la medida de la superficie.

Esta situación genera especulación sobre la localización de dichas mojoneras, ya que no señala los rumbos y distancias que sirvan como un elemento técnico de referencia. El dato sobre la superficie reconocida se obtuvo del *Diario Oficial de la Federación*, con fecha del 1 de febrero de 1952, y se deriva de la resolución de expropiación de terrenos comunales hecha en Huitzilac, cuyo primer resultando señala: “Por resolución presidencial, de fecha 7 de noviembre de 1929, se restituyeron al poblado de referencia 440 hectáreas del rancho denominado El Fraile y se le confirmó en la propia resolución una superficie de 11 611-20 hectáreas como terreno comunal” (DOF, 1952). En el (Cuadro 1) se presenta la cronología del proceso histórico agrario de la comunidad de Huitzilac.

Cuadro 1. Proceso histórico agrario de la comunidad de Huitzilac.

Fecha	Acción	Dependencia encargada
21/oct/1922	Vecinos de Huitzilac solicitan restitución de tierras	Gobernador
25/sep/1929	Dictamen de reconocimiento de tierras al poblado de Huitzilac	Comisión Local Agraria
25/sep/1929	Resolución de reconocimiento de tierras y además se restituye el predio El Fraile	Gobernador
7/nov/1929	Resolución Presidencial de reconocimiento y restitución de tierras a la comunidad de Huitzilac	Presidente de la República
31/Dic/1929	Se levanta acta de deslinde de las tierras	Comisión Nacional Agraria

Fuente: RAN. Elaboración propia.

2.4 Restitución de tierras a la comunidad de Coajomulco

El expediente de la comunidad de Coajomulco se inició el 18 de marzo de 1940, con la petición, por escrito, de los vecinos del poblado para que les deslindarán

sus tierras; requisito indispensable para dar trámite al proceso administrativo determinado en el Código Agrario para atención de las comunidades. La resolución presidencial de Coajomulco, ocurrida en 1947, tiene dos vertientes: una relacionada con la resolución del conflicto de límites entre los poblados de Coajomulco y la comunidad de Ocotepec, del municipio de Cuernavaca, y otra derivada de la primera que se ocupaba de determinar la superficie susceptible de confirmar como terreno comunal. Durante el periodo de integración del expediente, el Departamento Agrario encontró que los documentos presentados por los poblados en disputa (Coajomulco y Ocotepec) eran apócrifos, por lo tanto, dejaron sin efecto un convenio suscrito entre ellos donde definían su lindero común.

Sin embargo, el Departamento Agrario sustentó la posesión de las tierras de Coajomulco, con documentos encontrados en un hospital, fechados en 1740, donde se señalan las colindancias, aunque de manera confusa, pero se refieren al conflicto de límites entre los poblados antes mencionados. Con todos los antecedentes recabados, el 3 de diciembre de 1947 fue emitida la resolución presidencial de confirmación y titulación de los bienes comunales de Coajomulco, con una superficie de 6 253.90 ha, en general, de bosque, con pequeñas superficies de sembradío, para 77 jefes de familia y un número total de habitantes del poblado de 478 personas. En la resolución presidencial, con fecha del 14 de enero de 1949, se señalan las mojoneras, rumbos y distancias que conforman el polígono comunal y, de igual manera, se precisa en el acta de posesión y deslinde. Línea cronológica del proceso histórico agrario de la comunidad de Coajomulco (Cuadro 2).

Cuadro 2. Proceso histórico agrario de la comunidad de Coajomulco.

Fecha	Acción	Dependencia encargada
18/mar/1940	Vecinos de Coajomulco solicitan deslinde de sus tierras	Gobernador
5/oct/1943	Firma de convenio de solución de conflicto con la comunidad de Ocotepec, Morelos	Gobierno del Estado y Departamento Agrario
26/ago/1947	Se emitió dictamen positivo	Cuerpo Consultivo Agrario
3/dic/1947	Resolución Presidencial de resolución de conflicto de límites con la comunidad de Ocotepec y se confirma los terrenos comunales	Presidente de la República
14/ene/1949	Se levanta el acta de posesión y deslinde de las tierras	Comisión Nacional Agraria

Fuente: RAN. Elaboración propia.

2.5 Intereses y posiciones de las partes

En el resultando quinto de la resolución presidencial de Huitzilac se menciona un intento de invasión por parte del poblado de Coajomulco, llegando a un acuerdo de transacción de tierras. En las resoluciones presidenciales de ambas comunidades se señala que la mayoría de sus tierras son de bosque y de pequeñas porciones de cultivo; como ya se mencionó, los comuneros trabajan las tierras de manera cruzada. Los comuneros de Coajomulco no aceptan el lindero que trazó el PROCEDE y, por el contrario, Huitzilac sí está de acuerdo. Aunque no se ha presentado ningún enfrentamiento, está latente el conflicto e inclusive existe la posibilidad de una posible demanda de nulidad de los trabajos de dicho programa, por parte de los comuneros de Coajomulco.

La comunidad de Huitzilac está conformada por 2 095 comuneros, en cuyas tierras se encuentra la presidencia municipal. Ésta cuenta con tres poblados: Huitzilac, Tres Marías y Fierro del Toro. Además, en las tierras ubicadas a ambos lados de la carretera Federal México–Cuernavaca, existen fraccionamientos hechos de manera irregular por personas ajenas a la comunidad, lo cual ha tenido como consecuencia una serie de demandas por la posesión y restitución de las tierras, en los Tribunales Agrarios. Aunado a lo anterior, también se presenta una dinámica de venta de tierras para vivienda, por parte de los comuneros, en los poblados de Huitzilac y Tres Marías.

La venta de tierras que llevan a cabo los comuneros de Huitzilac es un punto de comparación con la dinámica de vida de los comuneros de Coajomulco, quienes sólo tienen un poblado y, de acuerdo con su propia versión, no aceptan “personas de fuera”, es decir, no venden o rentan terrenos para uso habitacional a personas que no sean hijos de comuneros o personas del pueblo. Por otro lado, lo que sí permiten es que los hombres y mujeres jóvenes que se casan con alguien de fuera puedan vivir con sus cónyuges en el poblado.

A partir de los trabajos del PROCEDE, realizados en el año 2004, se identificó que el padrón de comuneros en Coajomulco está conformado por 486 personas. La actividad principal es la explotación de los recursos forestales, realizada con el apoyo de los programas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y, en menor medida, la agricultura de temporal y el comercio de alimentos en los dos paraderos ubicados a ambos lados de la autopista México–Cuernavaca.

2.6 Dinámica del conflicto

Como parte de los trabajos llevados a cabo por el PROCEDE, Huitzilac y Coajomulco realizaron el recorrido perimetral sobre sus tierras con el objeto

de ubicar las mojoneras señaladas en las carpetas básicas para, a partir de esos puntos, medir y elaborar nuevos planos. Durante las asambleas celebradas en las dos comunidades, para efectos de la certificación de sus tierras, no se manifestaron inconformidades sobre los planos, quizás porque las medidas y la figura eran similares a las de los planos de sus carpetas básicas.

El problema se presentó a finales del año 2013, derivado de la necesidad que tenían ambas comunidades de levantar una cerca sobre su lindero, en el marco de los programas que estaban desarrollando con la CONAFOR. Para ello contrataron los servicios de un topógrafo que marcara puntos intermedios en el terreno, a corta distancia y visibles sobre el lindero, ya que de mojonera a mojonera cualquier división se pierde por tratarse de distancias largas de vértice a vértice y por la poca o nula visibilidad que permite la vegetación.

Ese mismo año, en el mes de noviembre, los comisariados de las dos comunidades llevaron a cabo el trabajo de medición junto con el topógrafo, quien encontró que las mojoneras estaban bien localizadas, conforme a los trabajos del PROCEDE, pero en algunas partes, a ambos lados del lindero, había comuneros instalados en otra comunidad a la cual no pertenecían.

Los comuneros de Coajomulco no aceptaron la medición, argumentando que el lindero había sido mal medido por el PROCEDE. Ante esta negativa, el topógrafo contratado realizó un trabajo comparativo entre el plano definitivo de los comuneros, el cual les fue entregado al confirmarles y titularles sus tierras, y el plano hecho por el PROCEDE. El análisis consistió en elaborar ambos planos a la misma escala para, posteriormente, superponerlos y poder apreciar las mínimas diferencias entre el lindero de Huitzilac y el de Coajomulco. Así fue como se detectó que en la parte norte de Coajomulco existe una notable diferencia en la colindancia con la comunidad de Topilejo, que pertenece a la Ciudad de México. Sin embargo, la comunidad de Coajomulco no percibe eso como un problema, en cambio, sí manifiestan su inconformidad con Huitzilac.

En entrevista con los integrantes del comisariado de bienes comunales de Coajomulco, Eslava, López y Flores, en 2016, comentaron que después de la medición con la que no estuvieron de acuerdo, convocaron a una reunión de comuneros para que se tomaran los acuerdos sobre lo que debían hacer al respecto. Sin embargo, no llegaron a ningún acuerdo ya que los comuneros del censo anterior al PROCEDE querían que se demandara, en el Tribunal Unitario Agrario, la nulidad de los planos de dicho programa, pero los nuevos comuneros no aceptaron la propuesta porque de proceder la demanda los derechos de estos últimos serían desconocidos. Los comuneros aceptados en el PROCEDE no quieren que se demande, pero apoyan la posición de no reconocer el lindero actual.

Por su parte, los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales de Huitzilac, Santamaría, Eslava y Molina comentaron, en entrevista (2016), que están en la mejor disposición de reconocer las posesiones de los comuneros de Coajomulco, pero que cuando les hicieron la propuesta en el comisariado de la otra comunidad, no aceptaron. También señalan que, aunque existe buena relación con Coajomulco, ambas comunidades tienen diferentes costumbres y que ahí radica la negativa de aceptar la proposición. Al respecto, dijeron que no iban a tomar acciones en contra de sus vecinos, ya que tienen otros problemas más graves derivados de la demanda que presentó la comunidad de Xalatlaco, perteneciente al Estado de México, para su reconocimiento, y en la cual, al ser Huitzilac colindante, se han visto involucrados.

En compañía de los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales de Coajomulco, el 24 de abril de 2016, se realizó un recorrido en el lindero común con Huitzilac, que inició en la mojonera Cruz de Márquez, la cual sirve como punto de referencia de los límites entre Morelos y la Ciudad de México, en otro punto más alejado que también tiene forma de mojonera y una cruz en la parte superior con una inscripción poco legible comentaron: “este es el punto que tomé [como referencia] el PROCEDE y está más al sur que la otra [mojonera], por eso nuestro plano se baja, dejándole el terreno a Topilejo”. Al final del recorrido, los comuneros comentaron que sus pares de Huitzilac siempre los han visto como inferiores y están en desacuerdo con que todos los apoyos lleguen a esa comunidad sólo por ser la cabecera municipal. Sobre el problema de límites dijeron que buscarían al comisariado de bienes comunales de Huitzilac para platicar sobre el asunto.

Además, señalaron que en Huitzilac no son auténticos pobladores antiguos del municipio, que basta con ver su color de piel. Al respecto, los comuneros comentaron que los habitantes de Coajomulco sí pertenecen a una comunidad indígena originaria, por eso su piel es morena y que, aunque se ha estado perdiendo la lengua indígena (náhuatl) todavía varias personas adultas la hablan y están tratando de rescatarla, apoyados por la Secretaría de Cultura del gobierno del estado. Con base en los informantes, se identifican elementos adicionales al problema de la tierra y a los motivos e intereses de cada comunidad.

3. Huitzilac vs Xalatlaco. Conflicto por límites comunales

El conflicto entre estas comunidades es por los límites de tierra, por la localización de dos mojoneras. Para Huitzilac, son los dos puntos denominados Tuxtepec y Calacoaya, mientras que para Xalatlaco son Piedra de la Media

luna y Pie de Tuxtepec. Esta diferencia en la ubicación de las mojoneras hace que la superficie en conflicto sea de aproximadamente 400 ha., de las cuales 100 son para uso agrícola y 300 para uso forestal.

3.1. Descripción del área de estudio

Estas dos comunidades pertenecen al Corredor Biológico Ajusco-Chichinautzin. Huitzilac se localiza al noroeste del estado de Morelos y Xalatlaco en la parte centro del Estado de México, también colinda con la Ciudad de México y Morelos. Ambas comunidades forman parte del Eje Neovolcánico, por lo que tienen una orografía accidentada. Como ya hemos descrito a Huitzilac, en este punto nos centraremos en la comunidad de Xalatlaco, perteneciente al municipio del mismo nombre, ubicada en el distrito judicial y rentístico de Tenango del Valle, junto a otros doce municipios del Estado de México. Xalatlaco limita al norte, oeste y sur con el municipio de Santiago Tianguistenco, y al este con la Ciudad de México.

Cuando se erigió como municipio en 1872, Xalatlaco tenía aproximadamente la misma superficie que tiene en la actualidad y las haciendas estaban más allá de sus confines. Esto marca una diferencia con casi todos los pueblos del distrito: Xalatlaco no estuvo entre aquellos a quienes la Reforma Agraria devolvió las tierras que les habían sido arrebatadas por las haciendas. No tiene, por lo tanto, tierra bajo el régimen de ejido; sólo tiene dos regímenes de propiedad: bienes comunales y propiedad privada (González, 1998: 261).

La principal actividad es la agricultura de temporal, con cultivos de papa, haba, chícharo, avena y maíz. Las especies forestales que se localizan son: pino, oyamel, madroño, aile, encino y tepozán; de éstas, las que más se explotan son el pino, el oyamel y el encino. Sin embargo, a diferencia de Huitzilac, tienen una mayor superficie laborable y, por ende, en esa misma proporción la actividad agrícola la practican los comuneros de Xalatlaco.

3.2. Reconocimiento de tierras a la comunidad de Xalatlaco

El proceso de reconocimiento y titulación de los bienes comunales de Xalatlaco se inició el 15 de agosto de 2006 con la solicitud de demanda presentada ante el Tribunal Unitario Agrario (TUA) del Distrito 9, con sede en la ciudad de Toluca, Estado de México. La petición se hizo respecto de una superficie libre de conflictos de aproximadamente 8 030-00-00 ha, por mantener la posesión y guardar el estado comunal desde épocas inmemoriales.

El 16 de agosto del mismo año fue aceptada la demanda presentada en el TUA, expediente de Juicio Agrario 996/2006, y se citó a audiencia el 28 de septiembre de 2006. Días antes, el 8 del mismo mes y año, la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Registro Agrario Nacional (RAN), informó al TUA que no se localizó ningún antecedente de procedimiento de reconocimiento y titulación, remitiendo, en cambio, documentos sobre el conflicto de Xalatlaco con los poblados de la Ciudad de México: San Miguel Ajusco, San Andrés Totoltepec, La Magdalena, San Miguel Xicalco y San Miguel Topilejo, para que se integrara el procedimiento respectivo por la vía de conflicto por límites.

La audiencia programada el 28 de septiembre de 2006 se desahogó con la participación de la comunidad de Huitzilac, a través de sus representantes. Éstos manifestaron que en su carpeta básica se establecen como linderos comunes, entre su comunidad y la de Xalatlaco, las mojoneras de Tuxtepec y Calacoaya, y no Piedra de la Medialuna y Pie de Tuxtepec, como pretende Xalatlaco, por lo que solicitaron el respeto a sus tierras reconocidas y tituladas. Desahogada la audiencia, se citó de nueva cuenta el 6 de febrero de 2007, donde el demandante presentó como testigos a las comunidades de San Juan Atzingo, San Nicolás Coatepec y Santiago Tilapa, todos poblados del Estado de México, lo cual llama la atención, ya que las comunidades demandadas pertenecen principalmente a la Ciudad de México, sólo Huitzilac al estado de Morelos.

Finalmente, practicadas las diligencias necesarias, el TUA Distrito 9, con fecha del 9 de abril de 2008, emitió su resolución en los siguientes términos: “se reconoce como bienes comunales una superficie de 11186-55-99.700 ha, que posee libre de conflicto, conforme al polígono que se describe en el informe complementario, rendido el 18 de enero de 2008 por la brigada habilitada por el TUA para que elaborara los trabajos informativos”. De esta manera, fue beneficiada con 3 156-55-99.700 ha, cantidad mayor a la que solicitaron. Sin embargo, en la parte este del plano elaborado por el TUA, se señala que existe un conflicto entre Xalatlaco y la comunidad de San Miguel Ajusco. Además, en la parte sureste se marca como colindante a Huitzilac, en un solo punto, y un conflicto entre San Juan Atzingo y Huitzilac (RAN, 2016). Línea cronológica del proceso histórico agrario de la comunidad de Xalatlaco (Cuadro 3).

Cuadro 3. Proceso histórico agrario de la comunidad de Xalatlaco.

Fecha	Acción	Dependencia encargada
15/ago/2006	Pobladores de Xalatlaco presentaron demanda solicitando el reconocimiento y titulación de los bienes comunales.	Tribunal Unitario Agrario Distrito 9
16/ago/2006	Se aceptó la demanda y se fijó fecha de audiencia.	Tribunal Unitario Agrario Distrito 9
28/sep/2006	Se desahogó la audiencia con la participación de la comunidad de Huitzilac, en calidad de tercero perjudicado.	Tribunal Unitario Agrario Distrito 9
18/ene/2008	Una brigada habilitada por el Tribunal Unitario Agrario del distrito 9, presenta informe de los trabajos técnicos informativos.	Tribunal Unitario Agrario Distrito 9
9/abr/2008	Se emitió resolución en la que se reconoce como bienes comunales de Xalatlaco sobre 11186-55-99.700 ha, que posee libres de conflicto.	Tribunal Unitario Agrario Distrito 9

Fuente: Elaboración propia con base en RAN

3.3. Intereses y posiciones de las partes

Las dos comunidades, Huitzilac y Xalatlaco, están en la disposición de tener buena relación; ambos representantes se han hecho visitas recíprocas en sus poblados con la intención de determinar el lindero, sin embargo, los representantes de Huitzilac, es decir, los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales, en entrevista el 4 de febrero de 2016, comentaron que esa es su posición, pero desconocen la postura del nuevo comisariado que entre en funciones. En una entrevista posterior llevada a cabo el 7 de abril de 2016 con el nuevo presidente del Comisariado de Bienes Comunales de Huitzilac, de manera general comentó que su posición respecto a las comunidades con las que tienen conflicto de límites es que éstas deben recorrer su lindero, porque ellos tienen sus documentos en regla y lo probarán en los juicios que están en proceso con la comunidad de Xalatlaco.

Por otro lado, en entrevista con el segundo secretario del Consejo de Vigilancia de la comunidad de Xalatlaco, éste informó que están solicitando, en el TUA No. 9, que se les respeten las tierras que poseen desde antes de la llegada de los españoles, y cuyos linderos están bien identificados con mojoneras que datan del año 1040, en el Códice García Granados, donde no aparece Huitzilac. Además, el entrevistado señala que las tierras de su comunidad son ejidos que les dio el gobierno después de la Revolución, cuando sobrevino el reparto agrario. Que sus guardalíneas son los del poblado El Capulín, ubicado en línea recta al poblado de Xalatlaco, a 15 km de distancia, y por carretera a 24 km, colindante con Huitzilac. Que el conflicto es por el bosque y las tierras de cultivo y que el presidente del Comisariado de Bienes Comunales es conciliador, por lo cual entabló una buena relación con los anteriores representantes de Huitzilac y lo intentará con los nuevos, pero opina que éstos son muy jóvenes.

3.4 Las partes

Con respecto a la comunidad de Xalatlaco, esta fue conformada por 1188 comuneros, cuyos representantes argumentan la defensa de su territorio por ser un pueblo originario que existe desde la época antigua y que siempre ha tenido problemas con sus vecinos porque les han querido invadir sus tierras, por lo que están dispuestos a defenderlas por la vía legal y buscar soluciones pacíficas. Sin embargo, no siempre es posible, debido a que recientemente han tenido algunos enfrentamientos con uno de sus colindantes, pero están convencidos de que es mejor el diálogo. Con Huitzilac, dicen tener una buena comunicación, pero la creación del estado de Morelos, a partir de tierras del Estado de México, les ocasionó problemas pues el terreno de Huitzilac fue entregado al territorio morelense sin considerar que esas tierras pertenecían a Xalatlaco y al Estado de México.

3.5. Dinámica del conflicto

Los antecedentes del conflicto están reseñados en un documento enviado por los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales de Huitzilac al delegado de la Procuraduría Agraria en el estado de Morelos, en el cual señalan que el 13 de abril del 2013 hicieron un recorrido para revisar sus linderos, en el paraje denominado El Fraile, donde encontraron roturadas aproximadamente 5 ha, por parte de personas que pertenecen al poblado de El Capulín, de Xalatlaco, Estado de México. El 9 de mayo del mismo año regresaron al paraje y se percataron de que había una superficie de aproximadamente 7 ha circulada con postes. Que posteriormente, se dirigieron al poblado de El Capulín, para

pedirles a sus habitantes que retiraran los postes y se abstuvieran de sembrar en las tierras de Huitzilac, pero éstos hicieron caso omiso, por lo que decidieron asistir al lugar en compañía de comuneros de Huitzilac para retirar los postes. El 13 de julio de ese mismo año volvieron a realizar un recorrido en el mismo paraje, encontrando sembrada una superficie considerable. Regresaron el 15 de agosto y ya estaban sembradas entre 15 y 20 has.

En el citado documento, solicitaron el apoyo de la PA, pero esta no se los brindó, por lo que tuvieron que entablar el diálogo con los representantes de Xalatlaco, prueba de esto es el escrito dirigido a la misma Procuraduría, firmado de manera conjunta, donde solicitan copias de los convenios de conformidad de linderos levantados durante los trabajos del PROCEDE en la comunidad de Huitzilac. Estos documentos servirán para presentarlos como prueba en la audiencia que tuvo verificativo, como ya se señaló, el 21 de junio de 2016. No se han presentado enfrentamientos, dicen los representantes de Huitzilac, porque con los habitantes de El Capulín tienen relaciones de parentesco que los han llevado a mantener cierta calma y a tratar de encausar el conflicto a través de la vía legal y el diálogo entre los representantes de las dos comunidades.

Conclusiones

La hipótesis de que los conflictos agrarios tienen su origen en las imprecisiones técnicas y jurídicas de la restitución y/o confirmación de los bienes comunales, como si fuera una relación causa efecto, es insostenible ya que la investigación muestra que la causa puede estar relacionada con la tenencia de la tierra, aunque no es siempre el origen o razón principal.

El análisis de los conflictos se realizó tomando como eje a Huitzilac, por ser la comunidad que presenta problemas de límites con dos de sus colindantes, sobre todo con las comunidades de raíces indígenas. Como lo plantea Soledad González “el hecho de que las comunidades tuvieran sus propias instituciones les dio una orientación centrípeta a su vida social y religiosa. La defensa de su territorio y recursos creaba cohesión entre sus miembros, contra los posibles intentos de avance por usurpadores externos. Así ha seguido siendo hasta ahora” (1998: 266). Es decir, el conflicto, en el caso de las comunidades indígenas, va más allá de mirar a la tierra como un medio, ya que representa un fin, en términos de su identidad y su sentido de pertenencia.

Asimismo, se constató la dimensión histórica del conflicto que no se puede dejar de lado, como lo plantea Gluckman, ya que, permite identificar los patrones de cohesión social y la dinámica que el conflicto da al grupo. Como

se evidencia en Xalatlaco, que reclama su derecho como pueblo originario, argumento que le ha permitido mantenerse unido.

En el caso de Coajomulco, se infiere que el objetivo que persigue de acuerdo con lo que plantea Entelman, es de carácter simbólico, ya que sus habitantes han sido sometidos por el poder político que ejerce Huitzilac, al ser la cabecera municipal, lo cual los ha obligado a saltarse el ámbito municipal para buscar el apoyo en las dependencias federales, utilizando su identidad indígena para visibilizar su condición de subordinación, teniendo como interlocutor a otro nivel de gobierno para acceder a los recursos, de esa manera también se identifica una dimensión actoral, porque se actúa en contra de Huitzilac, al no aceptar la propuesta de solución del conflicto para no pedir favores a quienes los tratan mal.

El conflicto entre Xalatlaco y Huitzilac, no ha subido de intensidad por tres razones: 1) las relaciones de parentesco existentes entre los comuneros de Huitzilac y los del poblado El Capulín, pertenecientes a Xalatlaco; 2) la distancia a la que se encuentran las tierras en conflicto del poblado de Xalatlaco, razón por la cual llaman a los de El Capulín, sus guardalínea; y 3) Xalatlaco tiene conflictos con otros poblados, los cuales han derivado en enfrentamientos armados con pérdida de vidas humanas.

Los conflictos analizados son parte de la lucha por los recursos forestales de la zona, dado que las tierras se sitúan en el corredor biológico Ajusco–Chichinautzin. Igualmente, queda de manifiesto que los tribunales agrarios, creados para resolver las controversias en materia agraria, no las han resuelto del todo, pues dejaron conflictos pendientes, como en el caso del reconocimiento y titulación de los bienes comunales de Xalatlaco, además en varios casos:

“... el conflicto por la posesión de la tierra se da precisamente entre comunidades colindantes del mismo municipio o de municipios vecinos. A través de la confrontación, estas comunidades luchan por su autonomía, por adquirir más territorio o por tratar de definir en una forma “precisa” el que ya poseen (Romero, 2011: 68).

Es evidente que las instituciones que fueron creadas para resolver los conflictos agrarios no lo han logrado, como lo supuso la reforma salinista. Tampoco, el PROCEDE garantizó la certeza jurídica, prueba de ello es el caso de Huitzilac y Coajomulco, pues el conflicto surgió posterior a la implementación de dicho programa en ambas comunidades, al delimitar de una manera más precisa el lindero común, basado en la identificación de parajes o rasgos físicos y no en una medición con equipo topográfico.

Ambos conflictos ilustran lo planteado en el marco teórico, en el sentido de que el conflicto otorga dinamismo, cambio y cohesión a las relaciones sociales y por ende genera un constructo complejo. Por ejemplo, en Coajomulco, existen dos grupos que tienen intereses distintos en la demanda de nulidad que solicitan al PROCEDE, porque los comuneros nuevos perderían su reconocimiento como tal, sin embargo, están en la misma sintonía respecto a defender su lindero y su identidad.

Finalmente, Xalatlaco trata de mantener buena relación con los ejidos y comunidades vecinos del Estado de México, para que lo apoyen en su conflicto que tiene con los núcleos agrarios de la Ciudad de México, aquí se puede observar como las alianzas repercuten en la cohesión en un ámbito más amplio y pone de manifiesto, tal y como plantea Entelman (2009), la intervención de los terceros que son atraídos de manera voluntaria o como tercero perjudicado como sucede en el caso de la comunidad de Huitzilac.

Bibliografía

- Coser, L. (1961). *Las funciones del conflicto social*. México-Buenos Aires: FCE.
- Decreto expropiatorio, Diario Oficial de la Federación*, 1 de febrero de 1952.
- Ley Agraria, Ley orgánica de los Tribunales Agrarios, Diario Oficial de la Federación*, 26 de febrero de 1992.
- Entelman, R. (2009). *Teoría de conflictos*. España: Gedisa.
- Fabila, M. (2005). *Cinco siglos de legislación agraria 1493-1940*. México: Procuraduría Agraria.
- González, S. (1998). La comunidad campesina de raíz indígena en el siglo XX: el caso de Xalatlaco. En Jaime S. L. (coord.). *Historia general del Estado de México. De la Revolución a 1990* (pp. 158-276). México: Gobierno del Estado de México, El Colegio Mexiquense.
- Gluckman, M. (2009). *Costumbre y conflicto en África*. Lima: UCH.
- Redorta, J. (2014). *Cómo analizar los conflictos. La tipología de conflictos como herramienta de mediación*. México: Paidós.
- Registro Agrario Nacional (2016). Archivo expediente No. 74/2007, Juicio 996/2006, Legajo 1 (NR/BC-270) Xalatlaco.
- Romero, M. A. (2011). Conflictos agrarios, historia y peritajes paleográficos. Reflexionando desde Oaxaca. *Estudios Agrarios*, 47, 65-81.
- Sector Agrario (1997). *La transformación agraria. Origen evolución retos*. Vols. I y II. México: Secretaría de la Reforma Agraria.

Despliegue territorial de la minería y destrucción de los bienes comunes en México

SOL PÉREZ JIMÉNEZ¹

Resumen

El artículo muestra el despliegue de la Minería metálica en México. Analiza tanto su composición económica y predominio de capital extranjero, como el total de proyectos mineros por etapa de operación, tipo de metales a extraer, etc. Así mismo, presenta la cartografía de las concesiones y proyectos mineros en relación con zonas importantes para el recurso hídrico, biodiversas o bajo alguna categoría de protección ambiental, y la incidencia de la minería en reservas de la biósfera. Mostrando que, si bien hay un fuerte discurso gubernamental de protección ambiental, en los hechos muchas de estas áreas están concesionadas a la actividad minera. Lo cual es incompatible con un discurso de preservación y sustentabilidad ambiental.

Introducción

La minería es una actividad cada vez más importante de analizar, tanto por sus impactos ambientales como sociales. Sin embargo, la información sobre el despliegue territorial de esta actividad no es de dominio público. En respuesta a este problema, en el trabajo presentamos la cartografía completa sobre minería

¹ Doctorante en Geografía, UNAM. Correo electrónico: solperezj@gmail.com

metálica en México. Gracias al uso de Sistemas de información geográfica se logró la realización de un Atlas, en el cual se muestra el despliegue espacial de esta actividad a lo largo del territorio nacional.

Es importante profundizar en el tema de minería metálica en México, ya que sus impactos ambientales son inmensurables. En aras de la mega minería metalífera en México se está “transformando a las comunidades y sus paisajes; mercantilizando terrenos ancestrales; amenazando recursos naturales y las formas de vida que dependen de ellos y transformando un conjunto de prácticas culturales y políticas tradicionales que, históricamente, han moldeado el paisaje” (Bebbington: 2009: 4).

1. Metodología

El principal reto fue generar la cartografía sobre concesiones y proyectos mineros a nivel nacional. La primera se hizo con base en el Sistema Integral de Administración Minera (SIAM), que en su portal de internet muestra los polígonos de las concesiones mineras en México, los cuales se digitalizaron manualmente en un Sistema de Información Geográfica (SIG) de libre acceso (QGIS). Ya que en la fecha que se hizo la investigación, esta capa aun no era de libre acceso.

Para el mapa de los proyectos mineros se utilizaron diferentes fuentes. El primer insumo fue la cartografía generada por Pérez-Jiménez (2012) para los proyectos mineros operando en México según los Panoramas Mineros (SGM, 2011). El segundo la lista de proyectos mineros en México de la Secretaría de Economía (SE, 2013). Y el tercero el portal de información Mexico Mining Center (MMC, 2014).

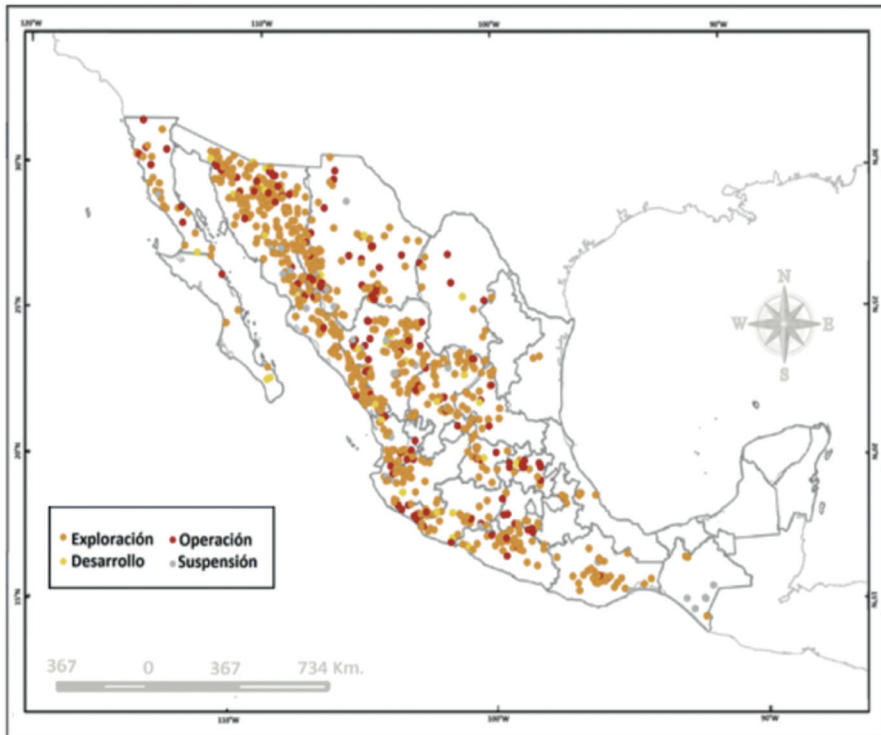
Primero se actualizó la información sobre los proyectos mineros en operación para el año 2013. Posteriormente se georreferenció cada proyecto minero en exploración, desarrollo o suspensión. Dicha información se fue añadiendo a la tabla de la SE. La cual únicamente incluye los proyectos mineros operados por compañías extranjeras. Para verificar y ampliar la información, se comparó la tabla de la SE con la del MMC, que sí incluye los proyectos llevados a cabo por compañías mexicanas, los cuales también se ubicaron geográficamente. El resultado fue la cartografía completa de proyectos mineros en México.

2. Caracterización general minería en México

En México existen 1189 proyectos mineros. En el Mapa 1 se muestra como 880 están en etapa de exploración; 197 en etapa de producción, 67 en suspensión

y 45 en desarrollo. Sobre el tipo de metal a extraer en cada proyecto, en el Mapa 2 se puede observar como 704 proyectos están dirigidos exclusivamente a la extracción de metales preciosos.

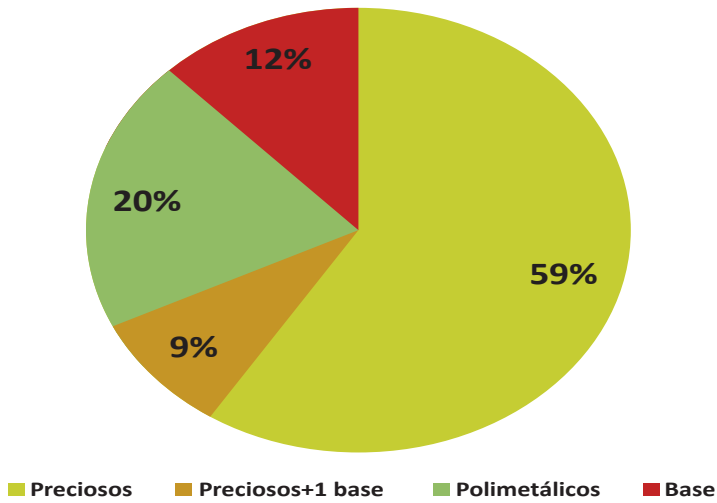
Mapa 1. Proyectos mineros en México por etapa.



Fuente: SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

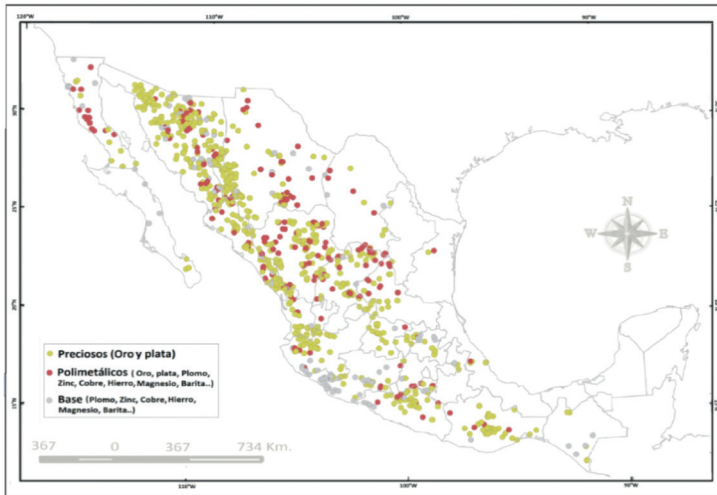
Así mismo, la gráfica 1 ejemplifica como, si consideramos que la combinación de estos con un metal base también tiene como objetivo fundamental la remoción de oro y plata del subsuelo, podemos afirmar que, el 68% de los proyectos mineros en México se centran en la extracción de oro y plata. Únicamente el 12% de los proyectos (147 de 1189) tiene por objetivo producir metales básicos industriales. Mientras que el 20% restante prioriza tanto los metales preciosos como los industriales. Véase Mapa 2.

Gráfica 1. Proyectos mineros por tipo de mineral extraído.



Fuente: SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

Mapa 2. Proyectos mineros en México por tipo de mineral extraído.



Fuente: SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

Es un hecho que necesitamos los metales, pero ¿hace falta toda la cantidad y variedad de minerales que hoy se extraen? ¿es necesario seguir extrayendo

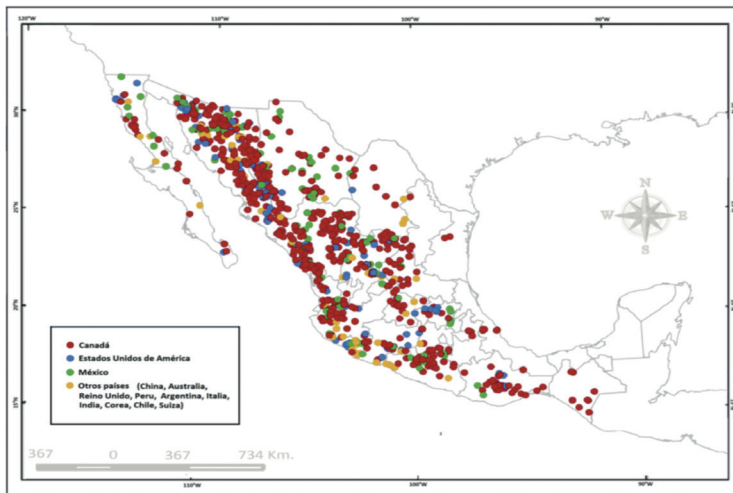
oro? ¿son necesarias más armas y automóviles? ¿es imprescindible que los anillos de boda sean de oro?

En el año 2012, por ejemplo, la demanda mundial de oro para cubrir usos tecnológicos e industriales fue de 463 toneladas. El resto se utilizó para lingotes, monedas o joyería. Eso significa que el 89% del oro es utilizado para la acumulación de capital o anillos y aretes (WWC, 2013). Así mismo, los usos industriales y odontológicos del oro podrían ser satisfechos durante 66 años con las “reservas” de bancos centrales y FMI, o 354 años con el total de oro ya extraído (Giraud, 2012).

2.1 Inversión privada en la minería “mexicana”

Como se puede observar en el Mapa 3, de los 1189 proyectos mineros en México, Canadá controla 810, Estados Unidos de América (EUA) 151, México 131, China 39, Australia 26, Reino Unido 8, Perú 7, Argentina - Italia/India 6, Corea 3, Japón/México 2, India 2 y Chile, Italia, Suiza y Bélgica 1 (respectivamente). Así, el 89% de la minería en México es manejada por capital extranjero, el 11% restante lo operan empresas mineras mexicanas, que, por supuesto son privadas y retribuyen tanto a la nación, como las de cualquier otro país.

Mapa 3: Proyectos mineros en México por país de origen del capital.



Fuente: SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

Por cierto, sobre la retribución de esta industria a las cuentas nacionales, señalemos que en algunos países de Latinoamérica los derechos de minería se

pagan por las ventas de los productos, mientras que en México los mismos se generan por el número de hectáreas concesionadas, ello significa un notable beneficio económico para las empresas que realizan estas actividades, puesto que en territorio nacional el cobro por hectárea concesionada varía entre \$6 y \$128 (pesos mexicanos) (González, 2012). Por ejemplo, de acuerdo con Peláez (2013), al comparar el valor de la producción con el pago de derechos en los últimos años se puede observar la enorme diferencia entre el valor de los metales extraídos y los módicos pagos que las compañías hacen para tener derecho a dicha extracción, ver Tabla 1.

En su informe de 2015, la Cámara Minera de México expuso que a partir de 2013 el sector tuvo que pagar “derechos especiales por 7.5%, derechos extraordinarios del 0.5% a los ingresos derivados de la enajenación de oro, plata y platino y derecho adicional sobre minería que señala pagar un 50% más de la cuota estipulada por concesiones no exploradas o no explotadas durante dos años consecutivos”.

A pesar de esto, en 2013, previo al aumento impositivo, se publicó una nota periodística que mostraba que el pago anual por explotación de metales “representa costos porcentuales insignificantes respecto a las utilidades anuales”. En esa nota se citaban varios ejemplos, como el First Majestic Silver Corp., en que “la concesión de 4 mil hectáreas de plata La Encantada, en Coahuila, con cuatro años de operación a un valor anual de 17.4 pesos, representa un monto anual pagado al erario de 68 mil 160 pesos, lo cual equivale a 0.004% de sus utilidades brutas, estimadas en mil 464 millones 679 mil pesos”.

Por tanto, aunque los empresarios mineros argumenten que el aumento impositivo representa una limitación considerable, es evidente que el pago de impuestos sigue siendo insignificante para las empresas (Legarreta, *et al.*, 2015).

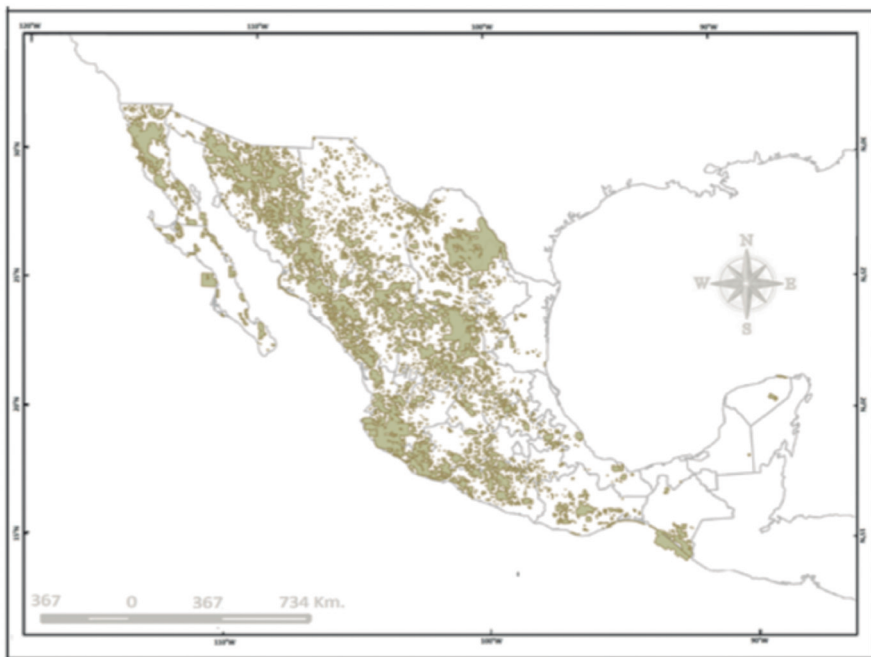
Tabla 1. Valor de la producción minera respecto los ingresos por derechos de concesión.

Año	Tonelada	Valor de la producción	Derechos	Diferencia
2005	40,697,037	52,131,714.8	394,775.9	51,736,938.9
2006	43,967,590	78,561,236.3	322,696.6	78,238,539.7
2007	45,813,099	90,271,718.8	421,572.9	89,850,145.9
2008	45,910,031	94,018,295.4	1,667,042.8	92,351,252.6
2009	43,093,364	94,816,874.6	1,781,762.7	93,035,111.9
2010	47,017,649	142,622,589.4	1,955,566.5	140,667,022.9
Total	266,498,770	552,422,429.3	6,543,417.4	545,879,011.9

Fuente: Volumen y valor de la producción minero – metalúrgica, emitido por la DGM, 2010.

Por otra parte, existe mucha controversia en torno a la estimación de la superficie concesionada a la minería en México. Hay datos que van desde el 16% de la superficie Nacional, según la Secretaría de Economía (SE) a 70%. La información aquí presentada es producto de la cartografía generada (ver Mapa 4), de la revisión de los títulos de concesión minera y de la corrección cartográfica de los mismos, pues muchas veces las concesiones se sobreponen y es necesario hacer el ajuste en el porcentaje final, para no tomar en cuenta 2 veces la misma hectárea.

Mapa 4. Concesiones mineras en México.



Fuente: SIAM, 2016.

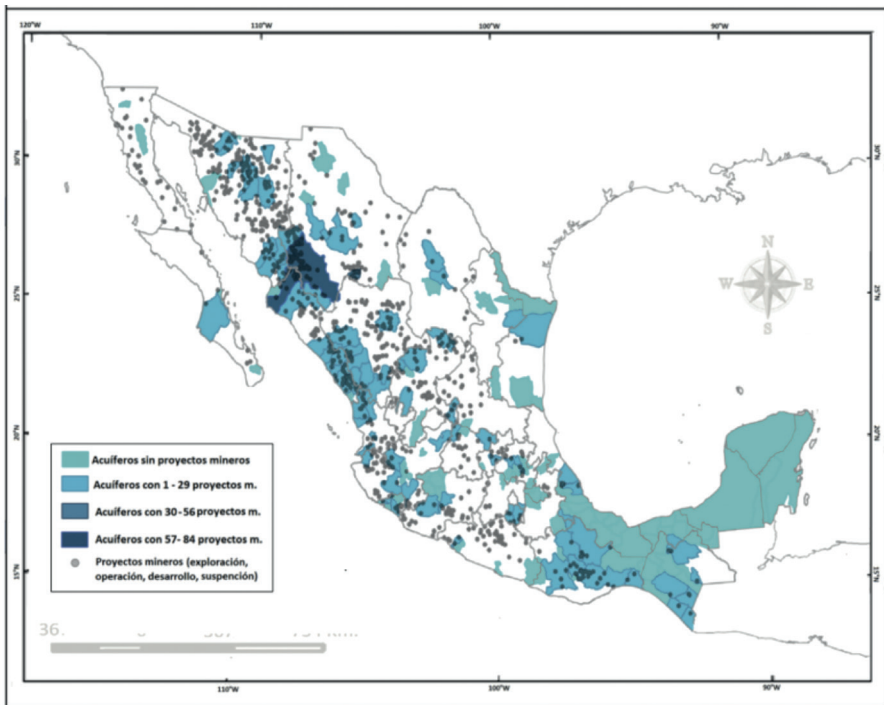
3. Impacto de la minería en los bienes comunes

3.1 Agua y minería en México

La minería genera una gran cantidad de daños al medio ambiente, sobre todo a los recursos hídricos, que son el soporte de la gente que vive en las zonas mineras (Bridge, 2004b; Bebbington & Williams, 2008; Bebbington & Bury, 2009). Al respecto, a continuación, comparamos la disponibilidad hídrica

en los acuíferos de México con respecto a proyectos mineros. En el mapa de acuíferos y disponibilidad hídrica (mapa 5) nótese que cerca del 40% del total de proyectos coinciden con acuíferos con disponibilidad hídrica. Lo cual, si bien es grave en cualquier región, lo es más en regiones áridas o semidesérticas donde, de por sí, el recurso es escaso. Como en el acuífero compartido entre Chihuahua, Sonora y Sinaloa donde hay más de 80 proyectos mineros. Respecto a los acuíferos con déficit hídrico, en el mapa 6 se puede observar como prácticamente 90% de los acuíferos sobre explotados en México coinciden con concesiones mineras.

Mapa 5. Acuíferos con disponibilidad hídrica y proyectos mineros en México.



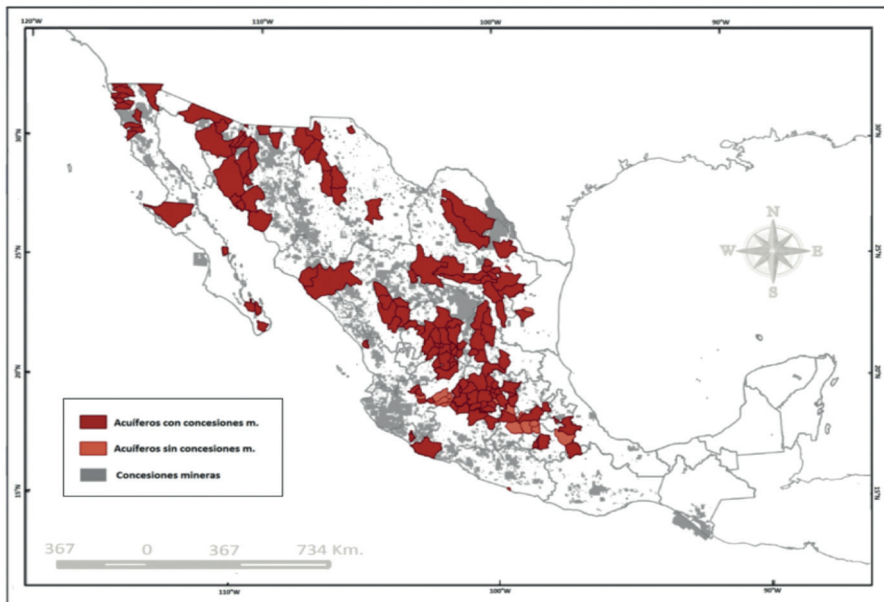
Fuente: CONAGUA, 2010; SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

Si bien el agua utilizada en la minería es esencialmente subterránea – debido a los grandes volúmenes que son necesarios-, vale la pena señalar en qué medida los ríos y cuerpos de agua en México coinciden con esta actividad. La relevancia del presente análisis radica en que, un río que pasa por un proyecto minero puede ser -potencialmente- agotado. Pues, la legislación al

respecto es muy laxa. La minería, por ejemplo, tiene derecho a aprovechar las aguas preferentemente sobre otras actividades como consumo humano (Ley Minera Art. 19. Fracciones V, VI). Además, la Ley Federal de Derechos (LFD) establece en su Artículo 224 que “No se pagarán derechos por las aguas que pasen, broten o aparezcan en el laboreo de las minas”. Si una empresa hace un pozo dentro de las concesiones mineras y gasta miles de m³ por segundo, no está obligada a pagar por ello. Debido a que los 5 pesos que paga por hectárea concesionada al año le dan ese derecho. Ver Mapa 6.

Así mismo, cabe señalar que la mayoría de los ríos del occidente del país coinciden con concesiones mineras. Este hecho es preocupante, no solamente por la posibilidad de agotar el agua de dichas corrientes, sino también porque un cuerpo de agua que se encuentra dentro de un proyecto minero corre alto riesgo de ser contaminado. Los derrames en las presas de jales son más comunes de lo que las compañías mineras están dispuestas a aceptar. Un claro ejemplo de ello es el derrame, ocurrido en 2014) de 40 mil metros cúbicos de tóxicos al río Sonora en el Río Sonora por parte de la Minera Cananea, una de las más importantes del país.

Mapa 6. Acuíferos con déficit hídrico y concesiones mineras en México.



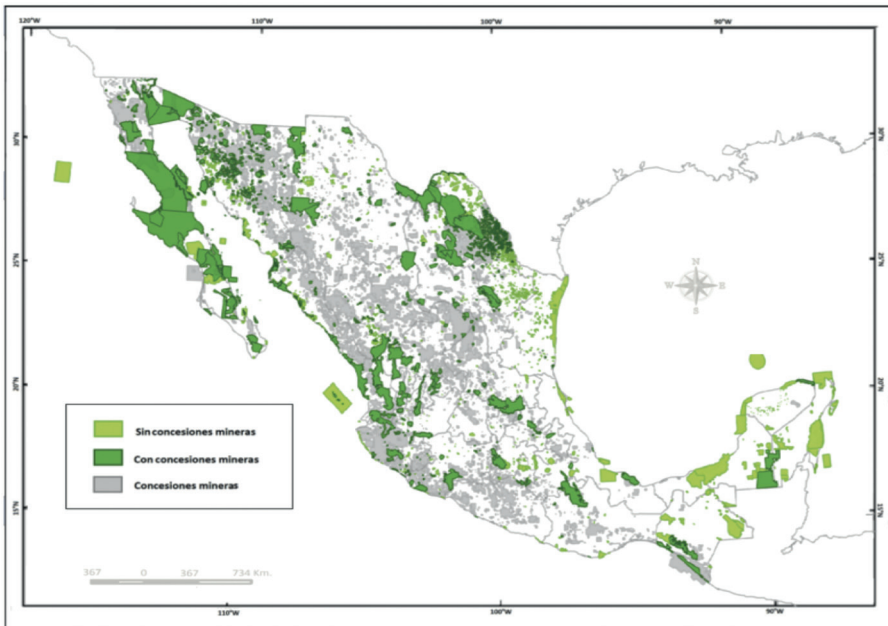
Fuente: CONAGUA, 2010; SGM, 2011; SE, 2014; MMC, 2014.

3.2. Áreas de conservación ecológica y minería

Para el caso de las concesiones mineras en ANP (Mapa 7), tenemos que, de las 2078 áreas naturales bajo alguna categoría de conservación ecológica, 958 (46%) tienen concesionado alguna porción de su territorio. Todas las del Norte y centro del país prácticamente lo están. Esto es posible ya que el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEPA) en materia de Áreas Naturales Protegidas no prohíbe realmente la minería dentro de las mismas. En su artículo 87 establece que: – “De acuerdo con la declaratoria se establecen las siguientes prohibiciones, salvo que se cuente con la autorización respectiva”; entre esas prohibiciones está remover o extraer material mineral. Así, la minería está permitida en ANP siempre y cuando se tenga autorización por parte de la CONANP para realizar obras y trabajos de exploración y explotación mineras.

El resultado de la política de favorecimiento a la minería es que, poco más de la mitad de las Reservas de la Biosfera en México están concesionadas a la minería, para Parques Nacionales y Monumentos

Mapa 7. Áreas de conservación ecológica y concesiones mineras en México



Fuente: INEGI, 2010; SGM, 2011; SE, 2012; CONAGUA, 2014; MMC, 2014.

Naturales la cifra es cercana al 20%, para las Áreas de Protección de Recursos Naturales casi 90%. Cerca de la mitad de las Áreas de Protección de Fauna y Flora y casi el 30% de los Santuarios Naturales coinciden también con concesiones mineras. No decimos que es la totalidad de su extensión, pero sí en parte. Al respecto ver Tabla 2.

Tabla 2, Categorías de ANP y concesiones mineras.

Categoría ANP	Núm.	Con concesión	% respecto al total ANP's
Reservas de la Biosfera	41	23	56.1
Parques Nacionales	69	12	17.4
Monumentos Naturales	5	1	20.0
Áreas de Protección de Recursos Naturales	8	7	87.5
Áreas de Protección de Fauna y Flora	38	18	47.4
Santuarios	18	5	27.8
Total	179	66	37%

Fuente: Elaboración propia en base a cartografía generada.

De todas las categorías de protección ambiental las reservas de la biosfera son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieran ser preservados por su gran riqueza de biodiversidad. Alojan las especies más representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. Originalmente, el concepto surgió a partir del Programa MAB de la Unesco puesto en marcha en 1971.

Las áreas más conservadas de estas reservas se denominan “Zonas núcleo”. De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LEGPEA), al interior de estas áreas está prohibido cualquier tipo de aprovechamiento que altere los ecosistemas. La zona que rodea las zonas núcleo es denominada de amortiguamiento, en ellas se permite la extracción de recursos naturales no renovables en una subzonificación denominada “de aprovechamiento especial”. Las condiciones para que se permita la explotación es que no se deteriore el ecosistema o se modifique el paisaje de forma sustancial, ni se causen impactos ambientales irreversibles (LGEEPA, artículo 47 bis). No obstante, la prohibición expresa de llevar a cabo cualquier tipo de

aprovechamiento al interior de las zonas núcleo, la Secretaría de Economía ha otorgado casi 60 mil hectáreas de concesiones mineras de estas zonas en las ANP federales, ver Tabla 3 (FUNDAR, 2018:25).

Tabla 3. Superficie de las zonas núcleo de Reservas de la Biósfera concesionada a la minería.

ANP Federal	Estado	Categoría	Superficie Zona Núcleo (ha)	Superficie Concesionada	%
Sierra de Manantlán	Jalisco, Colima	RB	41,924.27	22,758.40	54.3
Zicuirán - Infiernillo	Michoacán	RB	22,662.01	12,032.97	53.1
Chamela-Cuixmala	Jalisco	RB	8,112.59	2,440.62	30.1
Ría Lagartos	Quintana Roo, Yucatán	RB	23,695.48	2,992.45	12.6
Sierra Gorda de Guanajuato	Guanajuato y Querétaro	RB	77,645.49	7,668.73	9.9
El Triunfo	Chiapas	RB	25,772.55	2531.93	9.8
Mariposa Monarca	Edo. México, Michoacán	RB	13,559.03	804.46	5.9
Los Tuxtlas	Veracruz	RB	29,762.43	1,107.89	3.7
El Vizcaino	Baja California	RB	362,973.79	6,727.69	1.9
Sierra Gorda	Querétaro	RB	24,942.02	65.87	0.3
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	Baja California, Sonora	RB	164,676.55	248.52	0.2
La Encrucijada	Chiapas	RB	37,010.27	50.71	0.1
Sierra del Abra Tanchipa	San Luis P., Tamaulipas	RB	16,772.36	19.99	0.1
El Pinacate y Gran Desierto de Altar	Sonora	RB	269,059.64	130.94	0.01

Fuente: Elaboración propia.

Cabe rescatar que éstas son algunas de las regiones naturales más importantes de México, y 4 (señaladas en verde) son consideradas como Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO. En ese sentido, al concesionar a la minería estas áreas, el gobierno mexicano está incumpliendo con estos compromisos internacionales de conservación de la biodiversidad.

Así mismo, está claro que autorizar actividades mineras dentro de las áreas naturales protegidas es incompatible con la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que en estos espacios se busca lograr.

Conclusiones

La cartografía generada muestra la “territorialidad del capital”, donde no importa que se tenga que destruir o sacrificar, las corporaciones mineras lo hacen para establecer sus proyectos. Bajo esta noción se valoriza la acumulación de capital a costa de todo que facilita tanto los permisos en ANP y áreas de conservación de la biodiversidad, de cambio de uso de suelo, como el acceso al agua subterránea en zonas con déficit hídrico importante.

Así mismo, los mapas aquí presentados ejemplifican como el sistema político mexicano está corrompido y es servil a los intereses de las grandes corporaciones a costa de los derechos humanos más básicos de la población local (al agua, al medio ambiente sano, la identidad cultural, una vida digna, etc.). Lo cual evidencia también el doble discurso del Estado que, por un lado, tiene políticas conservacionistas y restrictivas de la biodiversidad y por otro, en congruencia con el modelo neoliberal, permite que a las compañías mineras se establezcan en, literalmente, cualquier sitio.

Bibliografía

- Bebbington, D. (2009). Actores y Ambientalismo: continuidades & cambios en los conflictos socioambientales por minería en Perú. En Echave, J. Minería y Territorio en el Perú. Conflicto, resistencias y propuestas en tiempo de globalización. Ecuador a Debate. Lima.
- Bocco, G., & P. Urquijo, P. (2010). La geografía ambiental como ciencia social. En: A. Lindón, D. Hiernaux-Nicolas (coords.) *Giros de geografía humana: desafíos y horizontes*. Barcelona: Anthropos, pp. 259-270.
- Domínguez, D., Lapegna, P., Sabatino, P. (2006). Un futuro presente: las luchas territoriales. *Nómadas*. Núm. 24: 239-249.
- Escobar, A. (2009). *Territories of Difference. Place, Movements, Life, Redes*. Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill. Estados Unidos.

- Giraud, M. (2012). Algunos aspectos Ambientales, económicos, legales y sociales de la Minería. Provincial del Ambiente ante la Comisión Evaluadora Interdisciplinaria Ambiental Minera de Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
- Gonzales, J. (2011). Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Documento de Trabajo No. 121.
- Gudynas, E. (2011). Caminos para las transiciones post extractivistas. En: Alayza, A & Gudynas, E. (editores). Transiciones, post-extractivismo y alternativas al extractivismo en el Perú. Centro Latino Americano de Ecología Social – CLAES. Lima, Perú.
- Harvey, D. (2004). “La acumulación por desposesión”, El nuevo imperialismo, Madrid, Akal, pp. 112-140.
- Legarreta, P. & Escamilla, O. (2015). *Empresas extractivas, transparencia y rendición de cuentas. Diagnóstico para informar la agenda de la sociedad civil en el marco de la implementación de EITI en México*. México: Fundar, Transparencia Mexicana, Natural Resources Governance Institute.
- López-Bárceñas, F., Eslava. M. (2011). *El mineral o la vida. La legislación minera en México*. México: COAPI - Pez en el árbol, Editorial.
- Mexico Mining Center (MMC), (2014). Proyectos mineros en México. Disponible en: <http://www.mexicominingcenter.com/web/> Consultado: febrero 2014.
- Méndez, E. & Garduño, R. (2013) México, paraíso fiscal para compañías mineras canadienses, revela análisis. *Diario La Jornada*, 17 de octubre. Disponible en: www.jornada.unam.mx/2013/10/17/politica/007n1pol, p. 7
- Peláez, J. (2013). La campaña nacional por una nueva Ley minera. Ponencia presentada en el contexto de las Jornadas mundiales contra la minería, noviembre. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pérez-Jiménez, S. (2012). Aproximación geográfica a los conflictos territoriales y ambientales en México: La lucha por los recursos naturales a partir del caso de la minería. *Tesis de la Licenciatura en Ciencias Ambientales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sandoval, I. (2007). Economía política del neoliberalismo: ideas, intereses y reversibilidad. *Argumentos*, mayo-agosto, año/vol. 20, número 054, pp. 127-149.
- World Gold Council (WGC), (2013). Gold Demand Trends in 2013. Disponible en: <http://www.gold.org/supply-and-demand/gold-demand-trends>.

Mujeres en defensa del agua: El Naranjal, Amatlán de los Reyes, Veracruz

NELLY JOSEFA LEÓN FUENTES¹

YESENIA DEL CARMEN CORTÉS IRIVAS²

Resumen

Los conflictos socioambientales por los proyectos hidroeléctricos son tema fundamental en la agenda de la investigación en ciencias sociales, ante los procesos de privatización, impuestos por el modelo neoliberal que invade propiedades y privatiza recursos naturales para construir presas, controlar el agua y con ello, incidir en los territorios afectados con sus formas de explotación. Genera conflictos que involucran la dicotomía capital y territorio, donde el agua es uno de los recursos en disputa. El objetivo de este trabajo es analizar el proceso de participación de las mujeres en el conflicto generado por el proyecto de presas que ocurre en El Naranjal, municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz, México y definir si la emergencia de actores en las comunidades afectadas corresponde a una lucha social o a un movimiento social, así como, presentar la forma en que las mujeres participan en la resistencia, donde sus experiencias reflejan las injusticias, desigualdades e inequidad de género en el acceso y suministro del agua. La investigación busca responder a las preguntas ¿Cumplen la organización de los afectados del caso de referencia con los tres principios básicos que plantea Alan Touraine para ser caracterizados como

¹ Doctora en Historia y Estudios Regionales. Docente de Sociología en el Sistema de Enseñanza Abierta, Universidad Veracruzana. Correo electrónico: fuentesnj82@gmail.com y nleon@uv.mx

² Licenciada en Sociología, Universidad Veracruzana. Correo electrónico: yecoir14_@hotmail.com

parte de los movimientos sociales? ¿Qué manifestaciones de estos principios son asumidos y expresados por las mujeres participantes de las luchas contra las presas en México, y en especial en el conflicto contra el Proyecto El Naranjal? Estos cuestionamientos serán el hilo conductor del presente trabajo.

Introducción

Ante las diversas formas de resistencia comunitaria en los conflictos territoriales por la defensa de los recursos naturales frente al avance del modelo extractivista neoliberal, resulta relevante observar como el espacio rural es uno de los espacios más afectados de la explotación de recursos naturales que son privatizados y arrebatados de las comunidades para comercializarlos en el mercado mundial (Seoane, 2012). En este escenario la inconformidad y resistencia de los actores rurales se han extendido a lo largo y ancho del país y aunque parecieran luchas aisladas son disputas multisituadas protagonizadas por mujeres y hombres cansados de injusticias, así su participación en la defensa de sus recursos naturales implica la defensa del territorio y la identidad.

El estudio que aquí se presenta considera la participación de las mujeres en la defensa de sus recursos hídricos, en los movimientos por la construcción de presas que acontecen en el Golfo de México, como el caso específico: el movimiento que surgió en oposición al proyecto hidroeléctrico El Naranjal, municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz. La participación de habitantes de Amatlán de los Reyes y de las comunidades que resultarían afectadas como son: Guadalupe (La Patrona), El Otate, La Toma, Los Ángeles, Trapiche Viejo y San José de Gracia (Altamira, 2013) se fortalece para demandar que se detenga el proyecto hidroeléctrico.

La defensa de los territorios ante la construcción de megaproyectos hídricos es la lucha de las comunidades rurales contra los procesos de privatización y mercantilización de los recursos naturales de las comunidades, en el caso de los recursos hídricos algunas de las confrontaciones más representativas en México fueron el caso de la presa Miguel Alemán construida en 1957 en la mazateca baja de la costa del estado de Oaxaca, misma que ocasionó la inundación de 44,000 hectáreas y provocó la salida de 22,000 personas de sus hogares, al quedar sus comunidades bajo el agua (Pérez, 1992). Posteriormente cuando se edificó la presa Cerro de Oro (hoy Miguel de la Madrid) en 1974, fueron desplazados 26,000 campesinos indígenas. Quienes objetaron el derecho a su

territorio, pero como en su mayoría eran ejidatarios, el gobierno les respondió reacomodándolos en tierras del Valle del Uxpanapa (Rojo, 2014). El periodo de construcción de las hidroeléctricas mencionadas (1947-1976) de acuerdo con Mónica Olvera (2011:261) “marca una nueva etapa en la construcción de presas caracterizada por: 1) la relocalización de los proyectos, del norte hacia el sureste del país; 2) presas cada vez más grandes y de mayor potencia y 3) su uso primordialmente hidroeléctrico.”

Actualmente el avance de las actividades extractivas de las empresas multinacionales y el hartazgo de las poblaciones ha provocado que los afectados se organicen y resistan (Martínez Alier, 2007:148). En el estado de Veracruz las corporaciones promotoras de los proyectos hidroeléctricos son: la empresa española Obrascón Huarte Lain (OHL) que pretende construir seis presas que afectarán a 45 comunidades ribereñas algunas de ellas son “el municipio de Altotonga, los pueblos de Mecacalco, Río Vasco, Pimienta, Teacalco” (Trujillo y Aguirre, 2017), la empresa mexicana Comexhidro S. A., encargada de la Presa Alpatlahuaya en la Sierra de Zongolica y la empresa brasileña Grupo Odebrecht Participações e Investimentos S. A, promotora del Proyecto de Propósitos Múltiples Xalapa, está última involucrada en casos de corrupción que desde el año 2016 han puesto en evidencia a autoridades mexicanas y de otros países de Latinoamérica y cuyo presidente Marcelo Odebrecht fue acusado por alta corrupción y encarcelado, aunque hoy está libre cumpliendo su pena en arresto domiciliario (Oliveira y Mendoza, 2017).

La construcción de hidroeléctricas tiene impactos desfavorables como el deterioro ambiental y comunitario en los lugares donde se construyen los emprendimientos, y la explotación de los recursos naturales se encuentra por encima de la capacidad para resarcir los daños (Leff, 2003). La destrucción del hábitat y deforestación resultan especialmente graves en el caso de las poblaciones más pobres y desfavorecidas, quienes dependen íntimamente de la fertilidad de los suelos, la existencia de aguas limpias o la presencia de fauna silvestre como fuente de proteínas y medicamentos, entre otros factores esenciales para su subsistencia” (Martín-López, González, Vilaridy y Aguado, 2012:92), ejemplo de esto es la dinamitación de un cerro en la Sierra de Zongolica como parte de la construcción de la Hidroeléctrica del río Alpatlahuaya, que dañó algunas viviendas de la zona y provocado el desgajamiento de cerros, además de que el desvío del río afectó la actividad agrícola que es fundamental para las familias del lugar (Fernández-Montesinos,

2011). También hubo daños a las vías de comunicación del lugar pues un puente que permitía el paso a los pobladores hacia Zongolica fue destruido.³

Uno de los problemas centrales en los conflictos por las hidroeléctricas es “la amenaza de pérdida de disponibilidad del agua, debido a construcciones que afectan la disponibilidad del recurso” (Kloster, 2015:37). Por lo que los habitantes de las zonas afectadas tienen que manifestar su inconformidad y organizarse por asegurar el acceso al recurso hídrico, pues ante la poca disponibilidad de agua son las mujeres las más afectadas “al ser las principales usuarias y acarreadoras de agua, son también las que sufren si se interrumpe el abastecimiento.” (Mellor, 2000:87-88), esa situación se refleja en el número de horas que en ámbito mundial mujeres y hombres emplean en conseguir agua, pues mientras los hombres emplean 6 millones de horas al día en esas actividades, las mujeres emplean 16 millones de horas diarias en buscar el recurso hídrico (ONU, 2016), la diferencia en el tiempo empleado repercute mayormente en los países con menor cantidad de agua potable o en los lugares afectados por el establecimiento de hidroeléctricas como es el caso de México.

El trabajo se divide en cuatro secciones: la primera presenta el encuadre teórico metodológico que articula la investigación, después se detallan las características técnicas del Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal, a continuación se explica el panorama de los proyectos hidroeléctricos en México y los conflictos socio-ambientales, en la siguiente sección se presentan los conflictos sociales por los emprendimientos hidroeléctricos en el espacio rural, posteriormente se muestra la participación de las mujeres en algunos movimientos anti-presas y, finalmente las reacciones de las participantes en el conflicto por el proyecto El Naranjal.

1. Enfoque teórico-metodológico

En la investigación se contextualiza la defensa de los recursos hídricos de las mujeres de Amatlán de los Reyes, Veracruz como causa de la construcción de hidroeléctricas en una dinámica que entendemos como parte del nuevo

³ A propósito de los riesgos de la hidroeléctrica, se reconoce que esta zona es sísmica y por eso la misma cortina tiene pequeñas fracturas (observación directa 2015), asimismo, en diversas ocasiones las comunidades cercanas a la hidroeléctrica fueron inundadas, provocando el desalojo temporal de los habitantes, por ejemplo, en enero de 2014, el desfogue de la presa del río Alpatlahuaya de la Sierra de Zongolica, realizada sin las medidas adecuadas provocó una inundación en la zona baja de la hidroeléctrica, sorprendiendo a un grupo de 25 alumnos y 2 maestros de la licenciatura en Sociología de la Universidad Veracruzana que se encontraban realizando un trabajo de campo. Acerca de los riesgos de la hidroeléctrica, generando alarma y temor en quienes vivieron la experiencia.

proceso de acumulación por desposesión. Los puntos principales de la nueva acumulación son: la privatización y mercantilización, la financiarización, la gestión y manipulación de la crisis y las redistribuciones estatales, a través de esos mecanismos la acumulación y el cambio se da a favor del capital (Harvey, 2007). La vinculación que se realiza en la construcción de presas en México y la acumulación por desposesión replanteada por Harvey se centra en esas adecuaciones o reformas a las leyes que buscan la apertura a empresas inversoras acelerando así el proceso de privatización, en este caso del recurso agua.

Las inconformidades por la construcción de hidroeléctricas provocan el surgimiento de nuevos actores sociales que organizados dan a conocer sus demandas y proponen soluciones. Alain Touraine define a los movimientos sociales como “una conducta colectiva organizada de un actor luchando contra su adversario por la dirección social de la historicidad en una colectividad concreta, sujeta a la implementación de valores culturales” (Touraine, 2006: 255). Esa confrontación que se establece entre los promotores de los proyectos y los defensores de los recursos naturales esta permeada de “valores culturales” que hacen referencia a la identidad, definida también por el contexto.

En mismo autor señala tres elementos característicos de los movimientos sociales: “un principio de identidad, un principio de oposición y un principio de totalidad” (Touraine, 2006: 259). Los atributos de identidad, oposición y totalidad (en adelante I-O-T) implican en nombre de quien se lucha, contra quien y en que escenarios, esos principios pueden vincularse a los conflictos por las hidroeléctricas pues se lucha en nombre de las comunidades afectadas, defendiendo sus recursos naturales y sus intereses. Respecto a la identidad en conflictos por el agua, Kloster menciona que debe de observarse que personificación adquiere el participante en la lucha y en qué condiciones, de ese modo, la identidad puede entenderse en el contexto de las luchas por el agua como “la capacidad de la toma de conciencia en un momento dado sobre esa construcción social del propio cuerpo, material y subjetivamente, que produce y reproduce relaciones de poder” (2015:40).

En las tres dimensiones que conforman un movimiento social, Touraine plantea que cuando se conjuntan los tres elementos (I-O-T) puede hablarse de un movimiento social con fuerte acción histórica, pero encontrarse separadas (I, O, T) en consecuencia la acción del movimiento es débil y quizá tener un rol decisivo pero limitado (2006:262). La fortaleza de un movimiento puede encontrarse en la integración existente de reivindicaciones organizacionales y presiones institucionales, aspectos que bajo el análisis pueden encontrarse en algunas luchas por las hidroeléctricas.

Para explicar la participación femenina en el conflicto por el proyecto hidroeléctrico El Naranjal se utilizan aportaciones del ecofeminismo entendido como la relación existente entre las afectaciones a la mujer y a la naturaleza experimentadas bajo las relaciones de dominación capitalistas (Mellor, 2000; Mies y Shiva, 1998), el eje central de ese enfoque es la equiparación de la opresión de la naturaleza con la dominación sufrida por las mujeres, por ello, busca que los hombres empiecen a compartir en la práctica, la responsabilidad de crear y proteger la vida en este planeta (Mies y Shiva, 1998), en las luchas contra las hidroeléctricas es frecuente encontrar una responsabilidad y compromiso compartido entre hombres y mujeres.

El trabajo de investigación fue realizado en el municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz entre 2014 y 2016. En el año 2014 se realizaron los primeros acercamientos a los informantes, en ese período no hubo la suficiente apertura por el reciente asesinato de uno de los principales actores de la lucha⁴. Las visitas posteriores fueron realizadas en el año de 2016, reuniendo a 15 informantes seleccionados por la disponibilidad y apertura que mostraron en los acercamientos previos, la técnica permitió conocer sus percepciones y experiencias de lucha. Las mujeres participantes fueron grabadas bajo su consentimiento.

También fue de utilidad el seguimiento a los distintos medios informativos documentando así el estado del conflicto, respaldada por la información documental existente en las voces de los actores y sus experiencias pues a través de ellas, se pueden conocer e interpretar las relaciones de poder y las interpersonales que permiten la construcción de nuevos actores en el espacio rural.

1.1 El proyecto hidroeléctrico El Naranjal

El proyecto se construiría en la parte alta de la subcuenca del río Blanco perjudicando a 7 municipios que son: Ixtaczoquitlán, Fortín de las Flores, Amatlán, Naranjal, Cuichapa, Yanga y Omealca, siendo 19,762 los afectados directos (Altamira, 2013). La presa de derivación de los ríos Blanco y Metlac después de su punto de encuentro sería desviado para encaminarlos en otra dirección. La Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de la presa fue presentada en el año 2009, aprobada en 2010 y modificada en el año 2011.

⁴ En agosto de 2013, horas antes de que iniciara la reunión del Movimiento Mexicano de Afectados por las Represas y en Defensa de los Ríos (MAPDER) en Amatlán, Veracruz, fue asesinado Noé Vázquez, poblador y activista del Colectivo Defensa Verde Naturaleza Para Siempre (CDVNPS), actualmente se encuentran encarcelados los autores materiales del crimen, pero los autores intelectuales no han sido señalados.

La MIA (2009) relaciona las características del emprendimiento: la cortina sería de 19 metros de altura, el embalse de 4.5 hectáreas, el vertedor tendría 5 compuertas de descargas en un embalse de 812 hectáreas, para posteriormente desviar el 98 por ciento del agua a través de “un canal a cielo abierto de 22 kilómetros de longitud sobre la margen izquierda del Río Blanco” (SEMARNAT, 2010:5). Este último dato, ocasionó la inconformidad de los pobladores pues afectaría las parcelas ejidales y la pequeña propiedad, que son los tipos de tenencia que existen en el municipio, también daños en sus cultivos y riesgo para sus familias. La inconformidad indujo a la realización de modificaciones en la MIA, y propuso la modificación que la mayor parte de la obra de conducción sería subterránea, y en consecuencia “los trabajos de excavación para introducir la tubería tendrían la función de conducir el agua a las casas de máquinas de la hidroeléctrica, esta obra requiere del “derecho subterráneo de paso” (ICA, 2014). Lo que implica la compra de los terrenos por donde se planea la conducción de la tubería subterránea. Pero, la mayoría de los pobladores se han negado a otorgar el permiso y tampoco quieren vender sus tierras ante el daño que representa la construcción de la infraestructura para sus terrenos, cultivos y sus familias.

La capacidad de producción de energía de 370 MW (1000 GW/h al año), abastecería de energía a un promedio anual de 500,000 habitantes de la región (ICA, 2014). Ese ha sido el fundamento de las distintas empresas responsables del proyecto para justificar la presa, pero las investigaciones realizadas por el CDVNS dan a conocer que los intereses de los promotores del proyecto se orientan al “autoabastecimiento” y a la venta de excedentes a la Comisión Federal de Electricidad (Flores, 2013).

Durante el conflicto ha sido constante el cambio de empresas responsables, la primera fue la empresa Agroetanol de Veracruz S.R.L. de C.V y la última es la Constructora de Ingenieros Civiles Asociados (en adelante ICA). Pero los ingenieros que trabajan para ICA, los promotores de la obra y las autoridades no brindan información a la comunidad, evaden e ignoran las demandas de la población al igual que acontece en los demás conflictos por hidroeléctricas.

1.2 Los proyectos hidroeléctricos en México: desarrollo y despojo

Durante el siglo XIX en Europa se construyeron numerosas presas para suministrar agua que demandaba el crecimiento de las ciudades y los molinos de la minería y las fábricas. En 1832, con el mejoramiento de la primera turbina hidráulica, la eficiencia de los molinos de agua se incrementó y en

1881 se construyó la primera central hidroeléctrica en Inglaterra, en los años siguientes, las centrales fueron replicadas en Estados Unidos, Francia y otros países y debido a los avances en la ingeniería eléctrica, se comenzaron a utilizar las presas para la generación de hidroelectricidad (Jara, 2009: 46; Ramos y Montenegro, 2012a).

México también incursionó en la construcción de las presas para generación hidroeléctrica, con la tecnología que se realizaban en los países europeos o norteamericanos. Sin embargo, como el agua es un recurso indispensable para el desarrollo de los pueblos, se sabe que desde la época prehispánica hubo canalización y construcción de pequeñas presas como lo demuestran los vestigios hallados en el Valle de Teotihuacán del año 700 a. C. (Valencia, 2013). A la llegada de los españoles se usó la captación de aguas en presas de construcción rústica como “las aguas de la laguna Yuriria en Guanajuato, para destinarlas al riego” (Jara, 2009:50), el fin primordial de la construcción de presas era la irrigación y el abasto de agua a los poblados. En las zonas desérticas del norte del país la construcción de canales y presas fue un prerrequisito para asentar nuevos poblados (Meyer, 1997). La construcción de presas transitó de pequeñas estructuras de palizadas sencillas de estacas y lodo a construcciones más complejas de piedra y mampostería, en ese período los conflictos por el uso del agua se acentuaban porque los religiosos jesuitas buscaban el pleno dominio del agua mientras el resto de los pobladores solo exigían acceso a las fuentes (Meyer, 1997; León, 2009).

A finales del siglo XIX, la construcción de centrales hidráulicas en México cobraría impulso debido al incremento de los procesos nacientes de industrialización, que necesitaban abasto de energía y producción de hidroenergía. Industrias y empresas como; “Textil San Ildefonso, industrial de Orizaba, Luz y Potencia, “El Portezuelo”, Mexicana de Electricidad, Segura y Braniff, pusieron en servicio centrales para producir energía” (Ramos y Montenegro, 2012a:104). Ya sea para los procesos productivos o para la comercialización de energía para el alumbrado de las ciudades.

Durante el Porfiriato se dieron las condiciones para dar concesiones a inversionistas extranjeros que el control de la producción energética y la construcción de centrales estaba en manos de extranjeros, un ejemplo es el proyecto de captación de aguas del río Necaxa al que el gobierno mexicano permitió la concesión a un extranjero de apellido Valquiere en el año de 1900, pero se puso en marcha hasta el año de 1905 (Ramos y Montenegro, 2012b). La energía ahí producida era conducida a la ciudad de México para

emplearse en el alumbrado, la presa Necaxa también beneficiaba a la minería de dos entidades: en Hidalgo la energía fue empleada en la mina “El Oro” y en Michoacán para las minas “Anganguo” y “Tlalpujahua” (Peña, 2012).

En el período posrevolucionario la construcción de presas en México tuvo gran auge, el gobierno impulsó la tecnificación agrícola, en el gobierno de Álvaro Obregón se creó un decreto el 20 de junio de 1921 que redujo los impuestos para las hidroeléctricas, con el objetivo de alentar la instalación de centrales (Castañeda Escobar y Andrade, 2005). En los años siguientes la construcción de presas no se detuvo, en 1926 Plutarco Elías Calles decretó la Ley sobre Irrigación con aguas federales y se fundó la Comisión Nacional de Irrigación (CNI). En 1948 se creó la Comisión de Tarifas Eléctricas y en el mandato de Lázaro Cárdenas se creó la Comisión Federal de Electricidad así se lograba consolidar el poder del Estado sobre la generación eléctrica (Ramos y Montenegro, 2012a).

Durante los años de 1948 a 1976 del siglo XX se construyeron presas de gran envergadura como la Miguel Alemán o Cerro de Oro como parte de la oleada de la gran hidráulica, estas obras hidráulicas se realizaron en lo que fueron las administraciones de Miguel Alemán, Adolfo Ruiz Cortines y Luis Echeverría que ocasionaron problemáticas como el despojo y desplazamiento forzado de comunidades indígenas y campesinas, condenando algunos pueblos a desaparecer y a sus pobladores a reubicarse, ejemplo de ello, fue lo sucedido por la presa Miguel Alemán en Oaxaca, afectando a tres municipios: San Pedro Ixcatlán, San Miguel Soyaltepec y San José Independencia, este último municipio fue inundado en su totalidad y sus habitantes reubicados en una comunidad carente de servicios básicos como agua entubada y caminos pavimentados. (Torres, 2012).

En la actualidad en Veracruz se planean 112 proyectos hidroeléctricos contenidos en el Programas de Obras de Obras e Inversiones el Sector Eléctrico (en adelante POISE) 2010-2025 (Hidalgo, 2012) pero los acuerdos de tales emprendimientos fueron realizados desde las administraciones de Fidel Herrera Beltrán y Javier Duarte de Ochoa que dieron concesiones a empresas extranjeras para realizar inversiones en el sector energético, respaldados por autoridades federales, estatales y locales. La falta de consulta a las comunidades donde se establecerían las presas como características del neoliberalismo que impulsa el despojo mediante la privatización de los recursos naturales, provocó el descontento de los pobladores y el inicio de resistencias comunitarias contra los proyectos hidroeléctricos.

El desplazamiento de comunidades y el despojo provocan daños al tejido social de las comunidades, a la cultura y relaciones existentes que en algunos casos se ven modificadas por edificación de las presas. De acuerdo con Briceidee Torres Cantú, involucran un extravío de las prácticas agrícolas de subsistencia como parte de los efectos de la construcción de hidroeléctricas “se generan espacios de mestizaje, donde existen momento de tránsito y movilidad de personas genera la relocalización de ciertas prácticas culturales y en ciertos casos existe también una reapropiación de los espacios de llegada” (Torres, 2012: 19). Esos hechos se han reforzado con estudios realizados por la misma Comisión Mundial de Represas, que hacen referencia a la vulnerabilidad de los grupos indígenas y las minorías étnicas al desplazamiento y vivir los impactos negativos en sus medios de subsistencia y cultura (CMR, 2000: 20).

Los conflictos por la construcción de hidroeléctricas son socioambientales pues “no se puede separar a la naturaleza de la sociedad, por lo tanto, lo ambiental es social” (Navarro, 2012:126). El escenario de esos conflictos es diverso, pero las zonas rurales con afluentes en el país son las más afectadas, así lo refieren Claudia Composto y Mina Navarro que “Desde los inicios del nuevo siglo XXI, serán los saberes ancestrales de los pueblos originarios y comunidades campesinas, así como los bienes de la naturaleza y la biodiversidad en general, aquellos que cobren particular preeminencia como objeto de la violencia y del despojo capitalista.” (Composto y Navarro, 2014:34-35)

Las luchas por la defensa de los recursos naturales representan la defensa de los modos de subsistencia para sobrevivir de las distintas comunidades afectables, y se considera un rasgo positivo que se puede encontrar en los conflictos contra los distintos proyectos hidroeléctricos que se planea desarrollar en varios estados. Es una respuesta de los habitantes de las comunidades rurales, que conciben sus recursos naturales como parte fundamental de su sobrevivencia, es el caso de un grupo de hombres y mujeres de Amatlán de los Reyes, Veracruz, pues “la necesidad de supervivencia hace a los pobres conscientes de la necesidad de conservar los recursos” (Martínez Alier, 1994:327).

2. Luchas rurales anti-presas en México por la defensa del territorio, la subsistencia y la identidad

Los movimientos contra las hidroeléctricas forman parte de los conflictos por el agua enmarcado en el neoliberalismo que promueve la apropiación y despojo de los recursos estratégicos, “las reformas fiscales de 1986 cimentaron

el *valor económico del agua*, y se acompañó del discurso ambientalista, ideológicamente justificaron el cobro por el recurso y la falta de inversión pública en infraestructura, justificando el uso rentable del agua sobre el uso necesario” (Olvera, 2011:263). Se dio prioridad a los intereses de las empresas concesionarias de megaproyectos, como es el caso de las constructoras más grandes de Brasil “Grupo Odebrecht Participacoes e Investimentos S. A” concesionaria del Proyecto de Propósitos Múltiples Xalapa y la empresa Agroetanol de Veracruz, S.R.L. de C.V. en el caso del Proyecto Hidroeléctrico El Naranjal.

Los conflictos contra las presas involucran disputas por el agua y el territorio. En México tan solo en 2015, se han registrado 89 conflictos sobre el agua que implican: carencia, mantenimiento, disponibilidad y amenaza de uso, en los lugares donde se ubican los proyectos de construcción de presas (Kloster 2015 y Ruiz, 2017). Los conflictos representativos en los que participan las mujeres son: la presa “La Parota” en el estado de Guerrero, la presa “El Zapotillo” sobre el Río Verde en Jalisco, en Oaxaca contra la construcción de la presa “Paso de la Reina” y en Veracruz contra el “Proyecto de Propósitos Múltiples Xalapa” y el caso aquí presentado: El Proyecto Hidroeléctrico “El Naranjal”, esos conflictos son motivados por la inconformidad de los pobladores ante los riesgos de las hidroeléctricas.

El despojo y la expulsión forzada -parcial o total- de comunidades, como sucedió en el caso de la presa Miguel Alemán son algunas de las condiciones que enfrentan los pueblos afectados por los proyectos hidroeléctricos. Las hidroeléctricas afectan a los demás sectores de la sociedad, pues el espacio rural es el eslabón que une lo urbano y el mundo de la naturaleza, pero es una unión viva, con percepciones, sentimientos y carencias que la racionalidad desarrollista desdeña pues son lenguajes, como menciona Martínez Alier (2008:26) que no se fundamentan en la ciencia sino en sus experiencias y saberes comunitarios forjados a través del tiempo por lo que resultan anticuados o sin importancia para el capitalismo.

Las hidroeléctricas son consideradas como proyectos de alto impacto pues contaminan y desvían ríos; erosionan suelos y modifica espacios, situación que afecta a la principal fuente de subsistencia de los pobladores. La agricultura es una actividad que les permite destinar parte de la cosecha al comercio y otra porción para el autoconsumo, es el sustento de los pueblos indígenas mesoamericanos cuyos mitos y leyendas se refieren a dioses que hacen fértiles las tierras y bendicen los ríos para regar los cultivos o dan origen a la vida y forman al hombre de maíz, su cosmovisión hace de la agricultura un objeto de veneración y subsistencia (Vega, 2006).

Las luchas contra las hidroeléctricas son también batallas por la defensa del territorio, entendido por Gilberto Giménez (1996) como un elemento que representa las distintas valorizaciones que los pobladores, un espacio donde transcurre su vida, puede verse a través de las formas de subsistencia, la historia, la memoria, la cultura y la realidad local. Para Horacio Bozzano (2009:5-7) es preciso hablar de “territorios” y no de “territorio” pues las concepciones son variadas de un habitante a otro y esa perspectiva se adecua a las distintas realidades que se viven en el espacio rural, el territorio a defender varía según el actor, su historia y su modo de apropiarse de cada acontecimiento, a través de: la memoria, la emoción, en el campo, la relación entre individuos y naturaleza.

Además de los daños provocados al territorio, hombres y mujeres se encuentran expuestos a las afectaciones socioambientales de las hidroeléctricas pero son las mujeres las más afectadas, para Mary Mellor (2000) desde de la desigualdad global característica de los procesos neoliberales, mujer y naturaleza son el centro de los daños ocasionados por los procesos productivos capitalistas, para María Mies y Vandana Shiva las actividades relegadas a las mujeres en el espacio doméstico dependen de recursos naturales como el agua, eso implica que las afectaciones tendrán impactos negativos en el ser y hacer de las mujeres, situación que las convierte en “las más activas, las más creativas, las más comprometidas y las que muestran mayor preocupación en los movimientos en pro de la naturaleza” (1998:211). Las mujeres se constituyen en miembros importantes en la defensa por los recursos naturales, del territorio y la identidad.

3. Mujeres participantes en los movimientos socioambientales contra las hidroeléctricas en México

En la actualidad la hegemonía del sistema capitalista tiene una realidad compleja que impacta las relaciones que subyacen en el contexto social, de acuerdo con Pierre Bourdieu (2000) las relaciones de dominación masculina se replican en el espacio público y privado, manteniendo las estructuras de dominación, incide en la interacción entre hombres y mujeres. Además, en la interacción de los individuos con la naturaleza, como Mary Mellor señala:

En la medida en que las sociedades humanas están biológica o socialmente definidas por género, hombres y mujeres mantienen una relación diferente con el mundo natural. La inserción en el medio ambiente se relaciona directamente con la encarnación humana. Los impactos ecológicos y las consecuencias se experimentan en los cuerpos humanos en mala salud, muerte prematura, daños congénitos y desarrollo infantil retardado (Mellor, 2000:14).

La interacción entre hombres y mujeres con la naturaleza es diferenciada a partir de la separación obligada, construida socialmente, las mujeres son las que padecen especialmente los daños del extractivismo que repercute en su salud, trabajos, quehaceres y en sus vidas, pues el ataque sistemático en contra de las mujeres ha sido considerado como una estrategia para ejercer control territorial, así como un ataque a las formas de subsistencia de los pueblos (Mendoza, 2016). La propia Comisión Mundial de Represas (CMR) reconoce que son las mujeres las que padecen los proyectos hidroeléctricos “los costos sociales” y se les discrimina a la hora de participar en los beneficios (CMR, 2000:20).

En México se planea la construcción de más hidroeléctricas, tan sólo el Informe del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (en adelante POISE) refiere que entre el año 2006 y el 2016 se han construido y licitado un total de 1,504 hidroeléctricas, el informe señala, que en años próximos las licitaciones disponibles serán 2,205 (CFE, 2016), es decir, las presas se incrementarán 68%. Los impactos acumulados por el número de hidroeléctricas varían de acuerdo con el tamaño y propósito de cada proyecto, pues una mega-presa posee “al menos 15 metros de altura y una altura de 10 a 15 metros, así como un embalse de más de 3 millones de metros cúbicos de agua” (CMR, 2000: 42).

Las mujeres que participan en los movimientos anti-presas enfrentan una doble desigualdad: de clase, de género, y global; del cual Mellor (2000) refiere que las mujeres de los países pobres sufren las afectaciones de los megaproyectos de modo directo, mientras que las mujeres de los países desarrollados padecen menos esos daños, en los países del Sur se recrudecen los impactos sobre hombres y mujeres a los que ya de por sí la pobreza ha condenado a una mayor vulnerabilidad.

En México, uno de los conflictos hídricos con participación de las mujeres es en el territorio mazahuas del Estado de México. Esta etnia es la más numerosa del Estado de México con 116,240 integrantes: 62,654 mujeres y 53,586 hombres (INEGI, 2016). La inconformidad del pueblo mazahua se debió a una falla de la presa Villa Victoria, que forma parte del Sistema Cutzamala, (encargado de abastecer de agua potable a parte de la Ciudad de México y a sus municipios circundantes). En octubre de 2003 se inundaron más de 300 hectáreas de cultivos perteneciente a varias comunidades ejidales (Vázquez, 2008). Ello provocó el enojo de los mazahuas, quienes solicitaron al gobierno del estado una compensación por los daños, sin éxito alguno.

En el año 2004 las mujeres quedaron al frente del grupo con el objetivo de no tolerar más humillaciones y engaños de las autoridades, como había pasado con los hombres mazahuas ellas con sus acciones exigieron la reparación del daño y las autoridades cumplieron durante el tiempo de mayor beligerancia, porque actualmente ya no les dan nada y el problema se considera irresuelto.

En un contexto rural y campesino, las mujeres mazahuas enfrentaban la desigualdad de género, etnia y clase social. Esas desigualdades son las que fortalecen la dominación de los grupos de poder (Mies y Shiva, 1998). En la lógica capitalista al cumulo de esas desigualdades se agregan las desigualdades ambientales (Martínez Alier, 2007) y los costos ambientales repercuten principalmente en los pobres del Sur. En el caso de las mujeres mazahuas con sus acciones buscaban la justicia y reivindicación para su pueblo mediante acciones colectivas como las marchas encabezadas por mujeres armadas con rifles de madera, y el cierre de válvulas de distribución de agua, con ello lograron las mesas de negociación con las autoridades para exigir la reparación de daños por la inundación, y otras solicitudes para mejorar las condiciones en que viven los mazahuas, sin embargo, no hubo cambios en la condición de pobreza y marginación. La lucha de las mazahuas al menos visibilizó el movimiento. En el movimiento de las mujeres mazahuas pueden hallarse los tres principios de Touraine, el principio de identidad reflejado en el reconocimiento a sí mismas como parte de una etnia, en cuanto al principio de oposición: el adversario fueron las autoridades encargadas del Sistema Cutzamala, aunque conforme evolucionó el conflicto las autoridades se vieron rebasadas. La totalidad en ese conflicto era el territorio mazahua por lo que se considera que este conflicto cumple con las características de un movimiento social fuerte, cuyo impacto tuvo que ver también con el apoyo mediático.

En los altos del estado de Jalisco otro proyecto mantiene a las mujeres y sus comunidades en lucha: El proyecto hidroeléctrico “El Zapotillo” una presa que surtirá de agua a León, Guanajuato, y a los altos de Jalisco para el desarrollo agroindustrial de la zona, pero que afectará a tres poblados: Tema-Capulín, Acasico y Palmarejo (Pineda, 2014). A pesar de la presión de parte de las autoridades estatales y la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) los pobladores se niegan a reubicarse. La construcción de la presa significaría la desaparición de los pueblos afectados, la importancia dada por los habitantes al pueblo como parte esencial de su vida es motivada por el apego al territorio. El lazo afectivo es la motivación de la lucha pues “lo que mueve a las personas a protestar son sus vínculos emocionales” (Poma y Gravante, 2015:26). Así la amenaza a lo querido y arraigado en los pobladores unido a la lucha por la subsistencia alienta la resistencia de las comunidades.

Las mujeres son parte fundamental de la defensa del pueblo “Temaca” pues “son ellas quienes han sostenido la resistencia social -dentro y fuera- del pueblo, mantienen las redes y las estructuras que soportan la organización para la defensa” (Gómez, 2015:64). Participan activamente en los comités, informan a las demás personas, fungen como enlaces con otros colectivos y asociaciones civiles sin desatender a sus familias y sus empleos, son esas mujeres las que confirman el señalamiento que hace Mellor en relación con “que la mayoría de las mujeres que participan en movimientos de base no habían realizado antes actividades semejantes” (2000:38). A pesar de la falta de experiencia se han comprometido, unidas a los demás pobladores, en la defensa de su pueblo y su lucha logró visibilizar las acciones con el Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), aunque continúan las autoridades resistiéndose a la solicitud del pueblo para frenar el proyecto, la participación de las mujeres ha sido esencial en la resistencia contra la construcción de la presa “El Zapotillo”. En este conflicto el principio de oposición no se encuentra definido claramente pues son diversos los actores implicados: autoridades y empresas, aunque se puede observar la unión entre acciones organizadas y presiones institucionales.

Una de las estrategias que en los últimos años ha promovido la construcción de hidroeléctricas es el Plan Puebla-Panamá hoy Proyecto Mesoamérica⁵ (en adelante PM), que abarca nueve países y nueve entidades del Sureste de México,⁶ uno de los objetivos del PM es la interconexión energética. Veracruz es uno de los estados de México más afectados porque aún existen varios afluentes sin represar, mismos que pueden aprovecharse.

El PM articula esfuerzos de cooperación para facilitar la gestión y ejecución de proyectos orientados a la extracción de recursos naturales para comercializarlos en el exterior, los jefes de Estado y de gobierno de los países mesoamericanos han realizado reuniones de diálogo y concertación a partir

⁵ El plan Puebla Panamá se define como un proyecto sustentable e integral que permite la cooperación y apertura comercial México Centro América, para ello es importante gestionar recursos en obras de infraestructura de interés común, fortaleciendo y ampliando los mecanismos institucionales de concertación de políticas que permitan facilitar los procesos de integración. Que en si solo son estrategias de globalización neoliberal. (Pastoral Social de Panamá, 2003). Cabe señalar que se cambió de nombre debido a las resistencias locales y nacionales, sin cambiar sus objetivos, solo incorporaron temas sociales, educación y salud como forma de justificar las acciones del “modelo de integración/ fragmentación orientado al mercado internacional y la explotación de recursos naturales por las empresas transnacionales” (Carslen, 2009).

⁶ Los nueve países son México, Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá y las nueve entidades de México son: Puebla, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Carslen, 2009).

de las cuales lograron que el gobernador de Veracruz en el período 2004-2010 Fidel Herrera Beltrán, “otorgara concesiones a empresas internacionales para que en el territorio veracruzano se realizaran varios proyectos hidroeléctricos, sin tomar en cuenta ni a sus habitantes ni la afectación de sus territorios” (León, 2015:32). El plan consistía realizar 112 hidroeléctricas en las 5 cuencas que se encuentran a lo largo de la entidad: una de ellas fue el “Proyecto de Propósitos Múltiples Xalapa”, cuya concesión fue otorgada en 2010 al grupo de empresas: Odebrecht Participações e Investimentos S.A., esta empresa forma parte de una estrategia que se plantea como integradora y desarrollista, pero en realidad es de privatización y mercantilización (Harvey, 2007). Como se mencionó previamente esa empresa se ha visto envuelta en escándalos de corrupción por lo que su construcción, actualmente, no se ha realizado, aunque también cuenta la oposición del pueblo.

En el movimiento anti-presa de Jalcomulco las mujeres han participado en la defensa del río pues la supuesta construcción de la presa representaría riesgo y afectaciones para las poblaciones ribereñas, el apego por el lugar donde han hecho su vida, y conforma su territorio. En este caso las mujeres se han movilizadas a la par de los hombres, participan en las marchas y acciones de protesta, realizan labores de cocina y limpieza para la permanencia del campamento “El Centinela” lugar donde se ha mantenido la resistencia de modo ininterrumpido. El conflicto en Jalcomulco y la participación de las mujeres, desde el enfoque de Touraine, puede considerarse un movimiento social pues se encuentran presentes los tres principios: identidad, oposición y totalidad. El río es considerado parte esencial de sus vidas, tanto a nivel económico como en otros aspectos de la cotidianidad, el adversario es la empresa Odebrecht y el contexto geográfico de lucha es la comunidad de Jalcomulco.

La defensa del territorio y la identidad se sostiene en el deseo de subsistir de los pobladores pues en la naturaleza han encontrado el sustento para sus familias, el río genera alimento, y permite que el turismo sea la principal fuente de empleo de la comunidad, genera trabajo en los distintos balnearios, hoteles, restaurantes, empresas de ecoturismo y comercios diversos, en cuanto a la agricultura son los cultivos de caña, mango, café y limón, junto con la pesca lo que da sustento a los habitantes de la comunidad. El activismo de las mujeres de Jalcomulco se puede ubicar “en los espacios comunitarios y la paralela modificación –por lo menos tendencialmente– de las formas de habitar la vida cotidiana, fue una interrupción de las relaciones históricas patriarcales” (Composto y Navarro, 2014:67).

4. ¡El río no se vende!: mujeres en defensa de sus recursos contra el proyecto hidroeléctrico El Naranjal

En el año 2009 se presentó en el estado de Veracruz el Proyecto Hidroeléctrico “El Naranjal” cuya zona de ejecución se localiza en la parte alta de la subcuenca del Río Blanco, en esa zona el uso de suelo es un 78% agrícola y pecuario, con abundante vegetación selvática (INEGI, 2009). El proyecto abarcaría los municipios de Ixtaczoquitlán, Fortín de las Flores, Amatlán de los Reyes, Naranjal, Coetzala, Cuichapa, Yanga y Omealca afectando directamente a 19,762 personas, las cuales 7,612 eran mujeres (Altamira, 2013). De acuerdo con el Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (PACMA) la agricultura era una de las principales actividades, siendo el cultivo de caña y de café los más importantes. Los lugareños en su mayoría son de origen mestizo e indígena (Torres y Altamira, 2013). Dedicados al cultivo de caña, naranja y plátano. En la región hay cinco ingenios azucareros, fábricas e industrias químicas, otras empresas que emplean a habitantes de la zona.

El municipio de Amatlán de los Reyes se encuentra entre la zona metropolitana de Córdoba y Orizaba, se sitúa en el corredor industrial Córdoba-Amatlán que a lo largo de su extensión tiene industrias manufactureras, sin embargo, los habitantes de Amatlán y sus comunidades viven en situación de pobreza debido al desempleo y escasa atención de las autoridades, tan sólo en el 2010 el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (SEDESOL Y CONEVAL, 2010) informó que el 57.7% de la población del municipio vivía en pobreza. Una de las principales carencias de la población es la disponibilidad de servicios básicos de vivienda, siendo la escasez de agua potable el principal padecimiento de las familias.

La marginación se convierte en un factor potencial de mano de obra en la zona, ante las ventajas que pueden significar para los pobladores un trabajo estable. Los promotores del proyecto veían en el desempleo un elemento favorable, pues la promesa de empleo y acceso a oportunidades motivaría a los pobladores a recibir con agrado el proyecto y vender sus terrenos sin cuestionar las “intenciones de la empresa”. Pero los rumores de los riesgos y la nula información de las autoridades municipales y la empresa Agroetanol, promotora del proyecto provocaron que los habitantes se organizaran. Así se formó el *Colectivo Defensa Verde Naturaleza para Siempre* (CDVNS) apoyados por otros grupos y organizaciones, las redes de resistencia generadas reforzaron la identidad del grupo.

La incertidumbre ante los riesgos y daños por la hidroeléctrica aumentaban el descontento de los habitantes al darse cuenta de que el proyecto implicaba

“amenaza la subsistencia de tres cuerpos de agua subterráneos que abastecen a ocho municipios, a más de 10 localidades y a miles de familias en la zona centro del estado” (E-consulta.com y Alianza con la Silla Rota 2016). Lo que significaría daños a la vida comunitaria de la cabecera municipal y sus localidades rurales. Las mujeres fueron las primeras en movilizarse como respuesta a su vulnerabilidad, ante los problemas ambientales y su falta de acceso a los centros de toma de decisiones, que son los que los provocan” (Mellor, 2000:41), así lo expresa una de las participantes:

El día que tendieron los tubos, que me dijo J.S –ya tienen los tubos allá, ¿Ahora qué hacemos?- Le dije -Ni modo, llama temprano al periódico, que vamos a poner reatas, piedras lo que sea acá para que no pasen, entonces les llame a varias mujeres de acá temprano, las que quisieron y las que no porque decían –nos van a matar- yo les decía -pues si nos matan que nos maten, vamos a defender nuestros derechos (T.M, 03 de julio, 2016).

El testimonio muestra tres elementos que de acuerdo con Touraine son: identidad cuando se hace referencia a los derechos que como pueblo poseen, oposición al saber contra quién se enfrentan y totalidad al tener conciencia de la situación de injusticia y violencia que padecen, son luchas cotidianas que surgen de la necesidad de amparar a la comunidad y sus familias, en el espacio rural resguardar a la naturaleza es defender la subsistencia. Así lo comparte una informante:

Defendíamos el agua, porque de hecho se la querían llevar a industrias, hasta donde yo sé, industrias como la Coca Cola, primero en un momento decían que no, que se iba a ir a pueblos cercanos, pues ahí no nos opusimos, pero ya cuando se hablaba que se iba a ir a industrias, a campos de golf, pues ahí rotundamente impedimos que eso fuera ¿Por qué? Porque aquí a lo menos nosotros no nos abastecemos con el líquido (S.R, 03 de julio, 2016).

Las estrategias del neoliberalismo utilizan el engaño para manipular a los pobladores, eso es lo que genera mayor descontento en los habitantes y cierto sentimiento de enojo principalmente en las mujeres de Naranjal. La indignación es una emoción reactiva que provoca la organización y empeño de la resistencia (Poma y Gravante, 2015). Una de las participantes expresa ese sentimiento: “A mí me impulso la rabia, el enojo, la molestia de que nuestros gobernantes nos quieren ver hasta abajo, eso fue más que nada en mí, la rabia, el coraje de querer quitarnos algo que pues es lo único bonito que nos queda” (C.S, 03 de julio, 2016).

El río representa para las mujeres de Naranjal un recurso importante que les brinda agua para sus labores domésticas, abasto del riego de fincas: cañales, naranjales, limonares, siembras de frijol y papa, pero también es un

espacio recreativo de la comunidad. Los niños y jóvenes nadan ahí en los días soleados, la vida del pueblo se desarrolla alrededor del río, es parte del territorio y la identidad de mujeres y hombres de la comunidad.

A la inconformidad contra la hidroeléctrica se suma el descontento por la indiferencia de las autoridades hacia sus condiciones de vida, esa es la molestia que las impulsa a buscar la justicia a través de la resistencia es el principio de la ecología popular que plantea Martínez Alier (2007) como principal motivación de la lucha de los campesinos e indígenas ante el avance de las actividades extractivistas, las mujeres no temen expresar esa indignación contra las injusticias que experimentan. Como lo menciona T.M:

Porque ora si ya estuvo suave de tantos abusos que hay hacia el medio ambiente, hacia la gente más pobre, pues aquí estamos aislados la verdad, pero nunca voltean a vernos para darnos algún apoyo, para mejorar carreteras, para darnos algo ora sí, sino que nos quieren quitar hasta lo último que tenemos de valor (T.M, 18 de julio, 2016).

La comunidad no reacciona únicamente ante los proyectos hídricos por la degradación ambiental sino porque se encuentra en juego los recursos naturales que son proveedores del sustento familiar, los espacios donde se ha vivido, allí en las aguas donde la memoria de los antepasados se une con las experiencias del presente, ahí donde la identidad de los actores “emerge y se afirma sólo en la confrontación con otras identidades en el proceso de interacción social, la cual frecuentemente implica relación desigual y, por ende, luchas y contradicciones” (Giménez, 1997: 12). En la confrontación por el proyecto hidroeléctrico emergen en las mujeres participantes una identidad reivindicadora, protectora de su espacio con la capacidad de resistir y confrontar a la propia autoridad, así lo expresa una participante: “Al presidente municipal le dijimos; el río no se vende, el agua es para el pueblo y los pueblos cercanos, pero no se vende el agua, pues ahí también están sus familias, el agua nos hace mucha falta” (G. D, 2016).

Como parte de los movimientos socioambientales las mujeres aportan una perspectiva de cuidado a la naturaleza, en un papel que ha sido forjado través de los siglos, vistas como “guardianas de la biodiversidad, productoras y reproductoras, consumidoras y conservadoras” (Mies y Shiva, 1998: 141) pero eso, no las reduce a una percepción esencialista, sino que es una relación determinada por las relaciones materiales (sociales e históricas) (Mellor, 2000).

La contradicción entre las perspectivas diferenciadas de los promotores del proyecto y de los pobladores, provocan que la lucha sea constante, la comunidad resiste mediante acciones colectivas como marchas, foros, talleres,

asambleas y caravanas, pero las autoridades se niegan a frenar el proyecto pues lo político y lo económico de los procesos neoliberales se relacionan como una “unidad que integra la apropiación de la vida” (Osorio, 2012:95). A través de subterfugios que no lograron inferir en la resistencia de los participantes así lo comenta R.O: “a mí no me preocupa seguir viviendo así porque yo toda mi vida he vivido aquí y para mí no es una ventaja que pavimenten, toda mi vida he vivido aquí y no me preocupa” (R.O, 18 de julio, 2016). A pesar de la situación en la que viven las mujeres optan por custodiar lo que consideran importante y “la única forma de articular este ideal es mediante la formación de grupos de defensa” (Harvey, 2007:184). Los cuales permanecen pendientes, para no permitir el ingreso de la gente empleada de las empresas o que cuentan con la autorización de las autoridades.

Conclusión

La participación femenina en las luchas rurales contra las hidroeléctricas es una crítica al modelo económico actual por los efectos negativos en el medio ambiente y a los individuos, también es un ejemplo de que “la verdadera solución a la crisis del agua radica en la energía, el trabajo, el tiempo, los cuidados y la solidaridad del pueblo” (Shiva, 2004:134) y los hombres y las mujeres son responsables del cuidado de los recursos naturales.

El análisis bajo el enfoque de los movimientos anti-presas de Touraine permitió descubrir las manifestaciones de los principios de Identidad, oposición y totalidad expresados por las mujeres en la lucha contra los proyectos hidroeléctricos en México; cuya expresión se haya definida principalmente por la personificación (Kloster, 2015) que las mujeres eligen tomar durante el proceso de resistencia. En los movimientos aquí presentados puede observarse que el modo de asumir tales principios es variado, pues depende del contexto donde las mujeres habitan y, donde inciden también las relaciones de dominación masculina, impulsan u obstaculizan la participación de las mujeres.

El principio de identidad se manifiesta en las participantes mediante la importancia que le dan al agua, desde el apego y la perspectiva de subsistencia. Enmarcado por supuesto en el espacio rural donde la relación con la naturaleza es más cercana que en el espacio urbano y esa relación es parte de la construcción social de la identidad realizada sobre la percepción de territorio objetivo y subjetivo, real y vivido (Kloster, 2015 y Bozzano, 2009).

Es relevante señalar que la identidad (personificación) que adquirieron las mujeres de Amatlán de los Reyes y sus comunidades, es una identidad

de luchadoras y defensoras del agua, esa actitud es referida por una de las participantes cuando menciona: “estoy defendiendo algo que no nomás es para mí, el agua es para mí, para mis nietos, mis bisnietos y la generación que viene” (T., 2016), personifican también la valentía y compromiso, no sólo individual, sino de los habitantes que si participaron en la lucha.

La oposición, se encuentra totalmente relacionada con las empresas promotoras de los proyectos, en el caso del Proyecto El Naranjal: La empresa ICA, en algunos momentos del proceso de lucha también el papel de la oposición ha sido compartido por las autoridades, quienes permanecen pasivas ante el conflicto, beneficiando así los intereses empresariales. El principio de totalidad implica el territorio donde las mujeres son y existen, éste posee un valor ambivalente pues es el objeto de disputa y a la vez, motivador para continuar en la resistencia.

El caso de Amatlán de los Reyes presenta los tres principios que caracterizan un elemento social, de forma unida (I-O-T), entonces de acuerdo con Touraine de un movimiento social sólido, siendo su “su capacidad de acción histórica más fuerte” (2006: 262). La organización CDVNS conformada en Amatlán incluye reivindicaciones, pero de igual modo, presiones a las autoridades, a pesar del férreo a hermetismo que guardan hasta hoy.

Finalmente, la participación femenina en Amatlán de los Reyes ha permitido la modificación en algunas relaciones de desigualdad que imperaban en la comunidad, en cuanto a la participación en otros espacios de la comunidad existe mayor apertura, no obstante, en el espacio doméstico algunas relaciones de dominación persisten. La participación femenina en las luchas anti--presas es una crítica al modelo económico actual por los efectos negativos al medio ambiente y a los individuos, también es un ejemplo de que “la verdadera solución a la crisis del agua radica en la energía, el trabajo, el tiempo, los cuidados y la solidaridad del pueblo” (Shiva, 2004:134) y los hombres y las mujeres son responsables del cuidado de los recursos naturales.

Las luchas en defensa de los recursos naturales permiten la emergencia de nuevos actores sociales, como es el caso de las mujeres y hombres participantes en la resistencia, y muestra principalmente la importancia de volver a la concepción que los pueblos campesinos e indígenas tienen a la naturaleza como eje vital de sus vidas, tal como lo expresa R.O: “el río se seca y al secarse el río ¿Qué iba a pasar? Pues nos secamos nosotros también, el río es vida, el agua es la vida, nuestra vida” (03 de julio, 2016).

Bibliografía

- Altamira, S. (2013). La conformación de un Movimiento Socio-ambiental: El caso del Colectivo Defensa Verde en Amatlán de los Reyes, Veracruz 2010-2012. *Tesis de licenciatura en Sociología*. México: Universidad Veracruzana.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Bozzano, H. (2009). *Territorios: El Método Territorii. Una mirada territorial a proyectos e investigaciones no siempre territoriales*. Disponible en: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00533337>>
- Carlsen, L. (2009). El Plan Puebla Panamá avanza: Nuevo nombre, el mismo juego. *Bilaterals.org*, 28 de septiembre de 2009. [en línea], Disponible en: <http://www.bilaterals.org/?el-plan-puebla-panama-avanza-nuevo&lang=es>
- Castañeda, R., A. Escobar y J. Andrade (2005). *Desastre económico o debilidad federal en los primeros gobiernos posrevolucionarios*, México: AHA/CNA/CIESAS/UAEM.
- Comisión Federal de Electricidad (CFE) (2016). *Informe del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2008-2018 (POISE)*. México: CFE. Disponible en [http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/Lists/POISE% 20documentos/Attachments/5/POISE20082018.pdf](http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/Lists/POISE%20documentos/Attachments/5/POISE20082018.pdf)
- CMR (2000). *Represas y Desarrollo: Un nuevo marco para la toma de decisiones*. Costa Rica: Comisión Mundial de Represas y Fondo Mundial para la Naturaleza.
- Composto, C y M. Navarro (2014). Claves de lectura para comprender el despojo y las luchas por los bienes comunes naturales en América Latina. En Composto, Claudia y Navarro Mina (comps.). *Territorios en disputa, despojo capitalista, luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipatorias para América Latina*. México: Bajo Tierra Ediciones, pp.33-75.
- E-consulta.com. Veracruz y Alianza con la Silla Rota (2016). Hidroeléctrica El Naranjal pone en riesgo tres manantiales. Disponible en <<http://www.e-veracruz.mx/nota/2016-03-14/ecologia/hidroelectrica-el-naranjal-pone-en-riesgo-tres-manantiales>>
- Fernández-Montesinos, S. L. (2011). Hidroeléctrica destruiría Sierra de Zongolica. Disponible en: <http://www.agua.org.mx/hidroeléctrica-destruiria-sierra-de-zongolica/>

- Flores, N. (2013). Hidroeléctrica El Naranjal: despojo a 30 mil pobres. *Revista Contralínea*, Núm. 327, marzo. Disponible en: http://contralinea.info/archivo_revista/ndex.php/2013/03/26/hidroelectrica-elnaranjal-despojo-30-mil-pobres/
- Giménez, G. (1996). Territorio y cultura. *Revista Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, vol. II, núm. 4, pp. 9-30.
- _____. (1997). Materiales para una teoría de las identidades sociales. *Revista frontera Norte*. Vol. 9, Núm. 18, pp. 9-28.
- Gómez Fuentes, A. C. (2015). Narrativas sobre vulnerabilidad y riesgo en el caso de las mujeres afectadas por la presa El Zapotillo en Jalisco. En: H. Ochoa-García. H. (Ed.) *Imposición, resistencia y alternativas ante una crisis interregional del agua en México: proyecto El Zapotillo*. Cuadernos de trabajo, Núm. 2 (1), Red Waterlat-Globacit, Serie Áreas temáticas, SATCHAT 6 Cuencas y Territorios Hidrosociales. Newcastle upon Tyne, UK y Guadalajara, México, pp.63-77.
- Harvey, D. (2007). *Breve Historia del Neoliberalismo*. Madrid: Editorial Akal.
- Hidalgo Ledesma, R. (2012). Estrategias ciudadanas en defensa de los ríos. *Periódico La Jornada del Campo*. [en línea], recuperado de: <http://www.lajornada.unam.mx/2012/06/23/cam-rios.html>
- INEGI. (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Amatlán de los Reyes*. México: INEGI.
- _____. (2016). *Los Pueblos Indígenas de México* [en línea], disponible en: http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/eventos/vigenero/dia29/panel4_mesas/Poblacion_indigena/P_indigena-en-Mexico.pdf
- ICA. (2014). Hidroeléctrica El Naranjal. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=QJ5MisIcbxE> (Accesado el día 30 de enero de 2017).
- Jara Durán, K. A. (2009) *Balance de la situación de presas en México en el Siglo XX*. (Tesis de licenciatura). México: UNAM.
- Kloster, K. B. (2015). Conflictos por el agua y regímenes políticos: Argentina y México. *Revista Espaço Acadêmico*, año 14, núm. 167, abril 2015, pp. 31-43.
- Leff, E. (2003). La ecología política en América Latina: un campo en construcción. *Revista Polis*, vol. 2, núm. 5. pp. 125-145.
- León, N. (2009). *Los debates y las batallas por el agua en Xalapa, 1838-1882*. Xalapa, Veracruz. México: Universidad Veracruzana.

- _____. (2015). El Proyecto Hidroeléctrico de Jalcomulco, Veracruz, México, y las reacciones de la sociedad civil. *Revista Historia de Costa Rica*, núm. 72, pp. 31-55.
- Martín-López, B., J. A. González, S. Vilardy y M. Aguado. (2012). *Ciencias de la sostenibilidad. Guía Docente*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Martínez Alier, J. (1994). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona, Icaria.
- _____. (2007). El ecologismo popular. *Asociación Española de Ecología Terrestre, Universidad Autónoma de Barcelona*. núm. 16, septiembre, pp. 148-151.
- _____. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Revista Papeles*, núm.103, pp.11-27.
- Mellor, M. (2000). *Feminismo y ecología*. México: Siglo XXI Editores.
- Mendoza, A. (2016). Defensoras del territorio bajo amenaza. *Animal Político*. Disponible en: <<http://www.animalpolitico.com/blogueros-/2016/09/05/amenazamujeres-guerreras-defensa-del-territorio/>>
- Meyer, C. M. (1997). *El agua en el Suroeste Hispánico una historia social y legal 1550-1850*. México: CIESAS - IMTA.
- Mies, M. y S. Vandana. (1998) *La praxis del ecofeminismo: biotecnología, consumo y reproducción.*, Barcelona: Icaria.
- Navarro, M. (2012). La memoria como impulso de resistencia y prefiguración en las luchas socioambientales. *Revista Tramas*, núm. 38, pp. 123-146.
- Oliveira, R. y H. Mendonça. (2017) Marcelo Odebrecht sale de la Cárcel tras permanecer solo dos años y medio. *El País, Secc. Internacional*, Sao Pablo, 20 de diciembre.
- Olvera, M. (2011). Privatizaciones transversales a la construcción de grandes presas hidroeléctricas durante el neoliberalismo en México. En: J. M. Sandoval, R. Álvarez y S. Y. Fernández (coords.), *Planes geoestratégicos, desplazamientos y migraciones forzadas en el área del proyecto de desarrollo e integración de Mesoamérica*. Medellín Todográficas LTDA: Seminario Permanente de Estudios Chicanos y de Fronteras, DEAS-INAH (México), Universidad de Los Andes-Táchira (Venezuela), Dpto. de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia (Colombia), pp. 261-284.

- ONU. (2016). ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todas y todos [en línea], disponible en: <http://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-6-clean-water-sanitation>
- Osorio, J. (2012). *Estado, biopoder, exclusión: Análisis desde la lógica del capital*. Barcelona: Anthropos – Editorial UAM-X.
- Pastoral Social de Panamá (2003). Plan Puebla Panamá, PPP. Disponible en <http://latinoamericana.org/2003/textos/castellano/PlanPueblaPanama.htm>
- Peña, Celina (2012). Frederick Stark Pearson y la construcción de la hidroeléctrica Necaxa. En: Simposio Internacional: Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa. 1890-1930, pp. 73-85.
- Brazilian Traction y otros conglomerados financieros y técnicos. Barcelona: Facultad de Geografía e Historia Universidad de Barcelona. Disponible en: http://www.ub.edu/geocrit/Simposio/cPe%C3%B1a_Frederick.pdf
- Pérez Quijada, J. (1992). “Reacomodos. Treinta años después”. *Revista Alteridades*, vol. II, núm. 4, pp. 61-66.
- Pineda Bahena, T. (2014). Presa el Zapotillo inundaría a tres poblados históricos, *Los Angeles Press, las Noticias que no se ven en tu país*, Cañadas de Obregón Jalisco, 24 de abril, [en línea], Disponible en: www.losangelespress.org/presa-el-zapotillo-inundaria-tres-poblados-historicos-en-jalisco/ (Accesado el día 10 de septiembre de 2016).
- Poma, A. y T. Gravante (2015). Las emociones como arena de la lucha política. Incorporando la dimensión emocional al estudio de la protesta y los movimientos sociales. *Revista Ciudadanía Activa*, núm. 4, pp. pp. 17-44.
- Ramos, L. de J. y M. Montenegro (2012a). Las centrales hidroeléctricas en México: Pasado, presente y futuro. *Revista Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. III, núm. 2, abril-junio, pp. 103-121.
- _____. (2012b). La generación de energía eléctrica en México. *Revista Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. III, núm. 4, octubre-diciembre, pp. 197-211.
- Rojó Horta, J. (2014). Chinantecos desplazados por la presa Cerro de Oro, en Oaxaca. *Revista El Cotidiano*, núm. 153, enero-febrero, pp. 43-49.

- Ruiz Ortega, R. (2017). Conflictos socioambientales en torno al agua en México. En Luis Zambrano, Rafael Ruiz Ortega, y otros (2017). *El agua en México, Actores sectores y paradigmas para una transformación social y ecológica*, México: Fundación Friedrich Ebert. Pp. 58-78.
- SEDESOL y CONEVAL (2010). Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, Amatlán de los Reyes, Veracruz de Ignacio de la Llave, México: Subsecretaría de Prospectiva, Planeación y Evaluación.
- SEMARNAT (2010). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Impacto Ambiental. Resolutivo sobre el Proyecto Hidroeléctrico el Naranjal Veracruz, México, oficio S.G.P.A./DGIRA. DG. 0016.10 Agroetanol de Veracruz, S. DE R. L. DE C.V. Estado de Veracruz. (Accesado 8 de enero del 2016).
- Seoane, J. (2012). Neoliberalismo y ofensiva extractivista, actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América. Buenos Aires Argentina *Revista Theomai*, núm. 26, pp. 3-28.
- Shiva, V. (2004). *Las guerras del agua. Contaminación, privatización y negocio*. Barcelona: Editorial Icaria.
- Torres Cantú, B. (2012). *Comerciantes, caciques y chikones en la Mazateca baja*. Veracruz, México: IVEC y CONACULTA.
- Torres Beristain, B. y S. Altamira, (2013), Hidroeléctrica El Naranjal: por qué no darle luz verde. *La Jornada Ecológica*. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/09/30/eco-e.html>.
- Touraine, A. (2006) Los movimientos sociales. *Revista Colombiana de Sociología*, pp. 255-278.
- Trujillo, N. y R. Aguirre. (2017). Rechazo a seis presas en el río Bobos. La Jornada de Veracruz. Disponible en http://www.jornadaveracruz.com.mx/Postaspx?id=170314_110352_719.
- Valencia, E. (2013). Consideraciones prácticas para el diseño de presas de concreto compactado con rodillo. *Tesis de maestría*. México: UNAM.
- Vázquez, V. (2008) Clase, étnica, género y agua. El sistema Cutzamala y el movimiento mazahua en defensa del agua. En Soares, D., S. Vargas, y Nuño M. R. (eds.). *La gestión de los recursos hídricos: realidades y perspectivas*. T. I. México: IMTA/SEMARNAT/Universidad de Guadalajara, pp. 283-309.
- Vega, I. T. (2006). El simbolismo del agua en la cultura mexicana. *Correo del Maestro* Núm. 116, pp. 53-64.

SEGUNDA SECCIÓN

Territorio: Explotación y envenenamiento

La pesca artesanal como reconstrucción territorial en la localidad El Azufre, Oaxaca

LESLIE VARGAS PÉREZ¹

Resumen

Este trabajo aborda los temas de la migración y la pesca artesanal en la localidad de El Azufre, en Oaxaca, como alternativa a la crisis capitalista hegemónica, cuyos efectos generan segregación económica, social, política y cultural. La relación de la migración y la pesca artesanal evidencia la exclusión de las poblaciones rurales, las cuales, son violentadas al forzar su migración para satisfacer sus necesidades básicas, de alimentación, vivienda, educación y salud, que no logran en sus lugares de origen. La localidad El Azufre se conformó por emigrantes y la pesca artesanal se muestra como alternativa de vida en el marco del Parque Nacional Lagunas de Chacahua. Los referentes teóricos que se consideran son la producción del espacio, los pescadores, la pesca artesanal, entre otros. La metodología consistió en consulta bibliográfica y cartográfica, investigación acción participativa, entrevistas semiestructuradas dirigidas a los pescadores y sus familias, así como un registro fotográfico de algunos aspectos de la pesca artesanal en la localidad. Se consideraron tanto los contextos como los sujetos, como dinámicas capaces de mostrar y modificar las desigualdades del escenario socioambiental del Parque Nacional Lagunas de Chacahua y la localidad, El Azufre. Asimismo, se cuestionan las formas de apropiación legítima de los bienes naturales comunes y el reconocimiento al trabajo colectivo de la pesca artesanal en El Azufre.

¹ Facilitadora de la Universidad de los Pueblos del Sur, UNISUR. Correo electrónico: varperles@outlook.com

Introducción

En este trabajo se intenta esclarecer el desinterés que tiene el gobierno federal mexicano por la pesca artesanal ya que históricamente le ha dado la espalda al mar, en el marco del sistema capitalista cuya característica es la disputa de apropiación -tangible e intangible- de los bienes comunes.

A partir del ejemplo de la pesca artesanal en la localidad El Azufre con más de 80 años de historia, se busca entender cómo en la práctica cotidiana surgida en contextos de apropiación territorial se gestan las desigualdades sociales. La mayoría de ellas basadas en el discurso dominante de institucionalización de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y los bienes naturales comunes considerados recursos con un alto valor económico, más que cultural e identitario, a favor de las comunidades.

El papel del Estado frente a la pesca artesanal es centralizar la toma de decisiones para imponer un tipo de práctica, lo cual carece de sentido si se tienen en cuenta que México posee 11,592.77 kilómetros de costa, de las cuales 8,475.06 corresponden al litoral del Pacífico y 3,111.77 a los litorales del Golfo de México y del mar Caribe, incluyendo territorio insular. Cuya Área Económica Exclusiva (AEE), se extiende 200 millas náuticas (370.4 km) dentro del océano a partir de la línea de costa, así mismo, cuenta con 2'946,825 km² de superficie marina (Cervantes, 1977). A esto se suma la basta cantidad de ríos, lagos y lagunas que existen en el territorio mexicano cuyo aprovechamiento se basa en la generación de energía, cuando el sistema productivo de captura de especies acuáticas que se podría extraer de ella es casi nulo, como la pesca artesanal, con miras a satisfacer la necesidad de trabajo digno, alimentación e identidad a los grupos poblacionales asentados cerca de los diferentes cuerpos de agua.

La implementación de políticas y legislaciones para hacer uso de los bienes naturales comunes, como el agua y los recursos naturales, se refieren en este estudio a las Áreas Naturales Protegidas, las cuales no pueden desarrollarse sin considerar la relación entre las acciones de sujetos -internos y externos- y el contexto de territorial.

Se visibilizan los aspectos sociales y se comparan las disputas por los bienes naturales comunes –estratégicos- para el desarrollo del turismo, que son visión y resultado de la centralización de la toma de decisiones hegemónicas y el desarrollo de las prácticas cotidianas de la población local, la pesca artesanal como alternativa de subsistencia a falta de mejores oportunidades y llevar a cabo la reconstrucción territorial.

1. Histórico desplazamiento territorial

Este trabajo parte de los contextos y desafíos a los que se enfrentan las poblaciones rurales en Latinoamérica. Se centra en las disputas territoriales, generadas por segregación social ante el sistema capitalista que, al ocasionar desigualdades, y exclusión de las necesidades y los servicios básicos para vivir; como la alimentación, la educación, la salud y los espacios de trabajo, acceso a recursos naturales también llamados bienes comunes naturales, entendidos y traducidos del inglés *the commons* como “los bienes que un grupo, colectividad o sociedad que utiliza en común. Se ha conservado dicha expresión e inclusive, para otorgar más claridad, se ha traducido como bienes comunes” (Ostrom, 2011: 25). Los cuales fuerzan a las poblaciones a migrar en busca de conseguir aquello que se les niega en su lugar de origen.

Este es un ejemplo de los procesos de segregación, desplazamiento, disputas territoriales y acceso a los bienes comunes naturales, entre distintos sujetos que confluyen en la localidad El Azufre, Oaxaca, con énfasis en la práctica de la pesca artesanal que la población desarrolla en un Área Natural Protegida de México, definidas como: “zona del territorio con ambientes originales que no han sido significativamente alterados por la actividad humana, o que requieren preservarse” (CONANP, 2016).

La trascendencia de estos procesos está impregnada de dinámicas hegemónicas, cuyo origen se fundamenta en relaciones económicas y políticas, que respaldan los intereses a escalas mundiales y continentales, pero no a escalas regionales o locales, que excluyen a las pequeñas poblaciones de cualquier legitimidad para hacer territorio, cuya lógica y formas de accionar se reproduce históricamente en América, desde el colonialismo, a través de aparentes negociaciones de clases sociales entre la élite de la clase política propia de poblaciones originarias, y los colonos, para mediar la economía en repartos territoriales, que se traducen en, arrebatos, explotación y dominación de recursos tangibles, ya sea su territorio, los cuerpos de agua, las tierras con su vegetación y fauna, o los recursos mineros, en beneficio de la clase dominante en cuestión. Así como de los bienes intangibles, como, la cultura, la economía, el poder político e inclusive la fuerza trabajo. Desde entonces el colonialismo, desplegó profundas transformaciones, lo mismo que contradicciones de clase y étnico-culturales por las grandes depredaciones ecológicas y humanas, cuya reproducción está potencialmente presente en nuestros tiempos.

Al pensar el territorio en pro de los países primermundistas que tienen el poder para hacer uso de los recursos -tangibles e intangibles-, es evidente la inclinación a satisfacer necesidades suntuarias de sujetos ajenos al territorio.

Dejando de lado a las poblaciones originarias y nulificando el protagonismo reconstructor de territorio, que, tras violentas olas de desigualdades, orillan a que los más vulnerados a que migren a zonas que ofrecen las condiciones de vida que por derecho deberían tener en sus territorios. Mientras que las poblaciones que se quedan asentadas continuarán marginadas con la mayor depredación ambiental y humana (Henrique Pinto, 2010).

2. Contextos en El Azufre, Oaxaca

El trabajo parte de la triada conceptual, que, Lefebvre propone sobre el construir-reconstruir el territorio:

La producción del espacio compuesta por las prácticas espaciales, las representaciones del espacio y los espacios de representación. A cada una de estas dimensiones, le corresponde respectivamente un tipo de espacio: el espacio percibido, el espacio concebido y el espacio vivido. El primero debe entenderse como el espacio de la experiencia material, que vincula realidad cotidiana (uso del tiempo) y realidad urbana (redes y flujos de personas, mercancías o dinero que se asientan en -y transitan- el espacio), englobando tanto la producción como la reproducción social. El segundo es el espacio [...] de los signos, de los códigos de ordenación, fragmentación y restricción. El tercero, finalmente, es el espacio de la imaginación y el simbólico dentro de una existencia material. Es el espacio de usuarios y habitantes, donde se profundiza en la búsqueda de nuevas posibilidades de la realidad espacial (Lefebvre, 2013:15).

Esta teoría se empata con la realidad al problematizar el papel que juegan las prácticas cotidianas de poblaciones segregadas y migrantes, presentes en el contexto capitalista-hegemónico, cuyo concepto Gramsci define en tanto que: “[...] la supremacía de un grupo social se manifiesta de dos maneras, como dominio y como dirección intelectual y moral. Un grupo social es dominante de los grupos adversarios que tiende a liquidar o a someter incluso con la fuerza armada y a la vez es dirigente de los grupos afines y afiliados [...]” (Gramsci, 1984: 387). Se hace énfasis en las poblaciones que se encuentran históricamente asentadas en las costas. Tomamos el caso de una localidad en México en el estado de Oaxaca cuyo nombre es El Azufre, sitio en el cual se desarrolla como principal actividad económica la pesca artesanal. Actividad que surge como forma de autosuficiencia alimentaria y como alternativa para la legitimidad de apropiación de los bienes comunes naturales, aunque en la actualidad la particularidad y desafíos de la localidad es estar inmersa en un ANP llamado, Parque Nacional Lagunas de Chacahua (PNLCh).

La localidad El Azufre, Oaxaca, se ubica en la Región Costa Chica perteneciente al estado de Oaxaca. Se encuentra en la porción suroeste del Parque Nacional Lagunas de Chacahua. (Figura 1). Colinda con cuerpos de agua, los cuales son de gran importancia para la supervivencia de los pobladores. Al Sur de la localidad está el Océano Pacífico, al Oeste se encuentra la desembocadura y estuario del Río Verde, mientras que al Norte y al Este colinda con grandes extensiones de terrenos dedicados al cultivo principalmente de palma de coco, limón y papaya, así como a la cría de ganado vacuno.

La población que actualmente se encuentra asentada en esta localidad costera, hace referencia, que son originarios de la región Mixteca del estado, otros más de Gurrero que llegaron de la región Costa Grande, e inclusive de la comunidad vecina Charco Redondo de Oaxaca. La mayoría concuerda en su identidad colectiva afro-mexicana y representa a una minoría de la población mexicana. Entrevistas a profundada (2016).

Los primeros asentamientos de la localidad fueron intermitentes, ya que iniciaron con campamentos de pescadores, los cuales llegaban a la barra costera que actualmente le corresponde a El Azufre. Dichos campamentos se asentaban por temporadas de pesca para después retirarse. Con el paso del tiempo los pescadores vieron las potencialidades de este sitio, puesto que había cerca cuerpos de agua, de los cuales podrían extraer recursos para alimentarse y que no estaría limitado a pescar mar adentro (Alfaro y Sánchez, 2002: 87- 112).

Fue hasta la década de 1970, en que se conformó la localidad El Azufre, -cuyo nombre proviene de un montículo que contiene el elemento químico que lleva dicho nombre- aunque para esos años el Parque Nacional Lagunas de Chacahua ya se había decretado. El 9 de julio del 1937 se decreta la primera ANP en ecosistemas tropicales del país, por el singular paisaje, su potencial turístico regional, el resguardo de ruinas arqueológicas y la conservación de este sitio como refugio para fauna migratoria (Alfaro y Sánchez, 2002).

Pero fue hasta el 11 de noviembre del 2003 cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional Lagunas de Chacahua. Documento que exhibe las actividades permitidas en la ANP, así como las reglas administrativas que deben observarse en la realización de obras y actividades para el manejo y la administración del parque. Así como, su protección, manejo, restauración, conocimiento, cultura y gestión. El instrumento técnico de zonificación de su territorio menciona como planear y ordenar la gestión. Considera los siguientes criterios: a) los objetivos de conservación del área, b)

las características de los ecosistemas, c) la vocación del terreno, en función de sus recursos naturales para sostener las actividades tradicionales, d) la tenencia de la tierra y, e) el análisis de uso del suelo y vegetación (Gobernación, 2003).

De conformidad con el Artículo 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Biológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), El Plan de Manejo incluyó la cartografía social comunitaria, permite observar la ubicación de ecosistemas, distribución de actividades productivas y los usos de suelo. Lo anterior se desarrolló a pesar de que en el decreto de la creación del Parque Nacional Lagunas de Chacahua no prevé una zonificación precisa, sólo se considera una *zona de amortiguamiento* que se le conoce como: “Área de actividades productivas compatibles, con la finalidad de salvaguardar a la población y al ambiente, restringe el incremento de la población asentada” (UNIÓN, 2015) pero no señala la zona núcleo.

El Azufre se encuentra en dos zonas, la primera de Uso Tradicional Terrestre *Cimarrones*, uso agrícola. La segunda Uso Público *La Tichinda*, que contempla la localidad y su playa (Naturales, 2014: 136-145), (ver Figura 2).

Se revisaron los documentos de decreto (1937) y el de manejo. Los objetivos del primero enfatizan que, la prioridad es proteger los recursos naturales para fortalecer el desarrollo del turismo, mientras que, en el segundo, implementa acciones y lineamientos para el manejo y administración del Parque Nacional Lagunas de Chacahua (Gobernación, 1937).

Lo anterior esclarece que al determinar la prioridad de las actividades o prohibirlas se tuvo un criterio desarrollista, que beneficia al sujeto social que puedan pagar el acceso y aprovechamiento de los servicios que ofrecen los recursos naturales, no consideró actividades conjuntas con los habitantes del territorio y tampoco se le consultó la decisión.

3. El espacio acuático y la pesca artesanal

En este estudio se considera espacio acuático a los cuerpos de agua, ya sea el mar, la playa, el estuario, la desembocadura del río -ambas ubicadas en la parte baja del Río Verde, Oaxaca-, las lagunas y las pozas, sitios próximos a la localidad El Azufre, inmersos en el PNLCh.

Como se muestra en la imagen satelital de la (Figura 3), se observan los cuerpos de agua en azul, de color blanco la traza de calles en la localidad y los dos caminos terrestres para entrar o salir de ella, de color verde el área del PNLCh, de color gris lo que está fuera.

En los espacios acuáticos los pobladores de la comunidad desarrollan la pesca artesanal, ríverena o escala, nombres que se han puesto a la actividad que en esencia extrae -y aprovecha de forma casi inmediata- especies provenientes de aguas oceánicas y de aguas continentales, cuya particularidad es la “poca captura” que se efectúa de dicha extracción, dada por “las tecnologías tradicionales”. Es preciso mencionar que se considera como una actividad productiva dentro de un imaginario en el que los sujetos que la llevan a cabo; i) viven en algún contexto costero, o próximo a cuerpos de agua; ii) la desarrollan de forma cotidiana e histórica; iii.) con organización entre sujetos de forma individual y a la vez colectiva, y; iv.) no tiene el control de los recursos acuáticos, ya sea marinos o continentales, en comparación con la agricultura, la ganadería.

Estas actividades no están prohibidas, en las dos zonas: Uso Tradicional Terrestre *Cimarrones* y Uso Público *La Tichinda*.

La *pesca de autoconsumo* está permitida en la primera zona, en los cuerpos de agua continentales. También la agricultura de cultivos tropicales, lo mismo que la ganadería sustentable. Por otro lado, se concentran las actividades con miras al desarrollo científico y al turismo incluidas la oferta de alimentación y artesanías.

Es en la segunda zona no se considera a la pesca de autoconsumo, mucho menos la artesanal. Se da peso a las actividades científicas y al turismo, se incluye la oferta de alimentación y artesanías, considerando la playa de la localidad.

Una apreciación de la pesca artesanal es la siguiente: La pesca artesanal representa más del 90% de la pesca de captura del mundo y de los trabajadores del sector pesquero [...] suministra alrededor del 50% de las capturas mundiales de peces [...] Pero a pesar de su importancia, muchas comunidades de pescadores artesanales continúan siendo marginadas. A menudo se encuentra en zonas remotas con acceso limitado a los mercados y a los servicios sanitarios, de educación y otros servicios sociales. Los pescadores en pequeña escala pueden tener dificultades para hacer oír su voz. Los pescadores artesanales y los trabajadores del sector pesquero se enfrentan a una serie de retos, desde condiciones de trabajo insegura e insalubre y la falta de infraestructuras [...] los desastres que amenazan los recursos de los que dependen para su subsistencia. También se enfrentan a las luchas de poder en condiciones desiguales y sistemas de tenencia inseguros de los recursos de tierras y de la pesca (FAO, 2014).

Las instancias y sujetos que interactúan con el PNLCh encargados de gestionar los estatutos o lineamientos para el uso y aprovechamiento parecen

ignoran las necesidades y capacidades que posee la población en esta localidad. Que tras mantenerse en búsqueda de mejores condiciones de vida se vieron forzados a abandonar sus comunidades de origen para encontrar espacios en los que pudieran satisfacer necesidades básicas: alimento y vivienda, situación que hallaron en El Azufre, al apropiarse de un espacio para vivir, al mismo tiempo practicar la pesca de forma artesanal, pero con limitantes, ya que la mayoría de la población actual se asentó cuando ya se había decretado el PNLCh. El Parque fue tierra de nadie por el abandono institucional en el que estuvo por largo tiempo.

3.1 La pesca artesanal como alternativa a la apropiación de los bienes naturales comunes y reconstrucción territorial

La práctica de la pesca artesanal en la localidad El Azufre se desarrolló históricamente por pescadores que instalaban campamentos en temporada de pesca a las orillas de la barra costera, al límite de la desembocadura del Río Verde. Estos pescadores provenían mayormente de la comunidad Charco Redondo. Sus prácticas tradicionales les permitieron obtener mayores beneficios al capturar en aguas oceánicas peces y mejillones. También aprovechar del estuario y la desembocadura del río crustáceos (conocidos localmente como *menjúa*), en la laguna e inclusive en las pozas que se forman con agua de lluvia.

Los asentamientos de El Azufre se desarrollaron en dos momentos: el primero con los campamentos (ahora permanentes) en la barra costera y en la orilla de la desembocadura del río, tras el decreto del PNLCh. El segundo momento, una vez asentados unos cuantos pescadores y sus familias, las autoridades decidieron incendiar los hogares para sacarlos de las áreas del Parque Nacional, lo cual tuvo efecto un par de años, y después, se generó una oleada mayor de pobladores que llegaron para quedarse en la localidad:

“el pescador no es igual al campesino, ni al artesano en términos de sus habilidades como trabajador, de ingreso, de organización social, de capacidad para su inserción, como fuerza de trabajo, en mercados distintos al suyo o de adaptación a cambios medioambientales, de negociación política o de integración social. Sin embargo, en muchas ocasiones se suelen extrapolar modelos derivados del estudio de comunidades agrarias a las pesqueras, sin reflexionar sobre los contrastes sociales, de organización y culturales que existen y separan a ambas” (Cernea, 1995).

A El Azufre llegaron los pescadores con sus familias. Juntos conforman equipos de trabajo, según fuera el cuerpo de agua en el que se desarrolle la pesca, del cual también depende el número de personas que se necesitan para

efectuar la práctica, el tiempo dedicado, así como las especies de los productos capturados:

Para la playa, el arte de pesca o herramientas que más se utiliza es el chinchorro, este requiere de por lo menos tres personas, puesto que se deben hacer dos excavaciones manuales de 1 metro de profundidad, en donde entrarán palos de aproximadamente cinco metros de largo, uno entre la línea de playa y la línea de costa, y el otro, se entierra mar a dentro entre 6-8 metros después de la línea de costa, para así atorar en ambos palos la red de chinchorro quedando esta de forma transversal al rompiente de ola, lo que genera que los peces, particularmente, el huachinango se atoren en la red, los pescadores disponen de un par de horas después que los peces se atoren para sacarlos, de lo contrario los peces se zafan, dejando sin captura a los pescadores.

Esta práctica se desarrolla durante todos los meses de año, principalmente en horarios de las 4:00 am a las 7:00 am, puesto que es la hora en que el agua del mar tiene temperaturas bajas, lo que permite que los cardúmenes se acerquen a la playa para alimentarse. Aunque también se pesca en la playa, una vez que cesaron las lluvias en los meses de octubre a enero, lapso en el cual el río depositó todo el material para formar la barra costera que anualmente se construye, en estos momentos, se utilizan anzuelos, y para ello se requiere de una persona para efectuar la práctica, o bien el chinchorro, con variación de tiempos durante el día.

En cuanto a la desembocadura del río y en el estuario, el arte que se ocupa es la red manual, la cual se emplea en pares de personas para poder hacer la captura, en la que se navega en una canoa por el río y se sumerge en las laterales del río en donde se extrae la menjúa, el cual es un crustáceo minúsculo. Esta práctica se desarrolla en los meses de mayo a octubre, puesto que es en esta temporada del año cuando llueve y el material que arrastra el río provee de alimento y nicho a los crustáceos que serán capturados, en cualquier horario del día.

Mientras que en la laguna se pesca con atarraya en cualquier temporada del año, debido a que es el único cuerpo de agua que permanece con especies durante todo el año, que se pueden capturar con facilidad. Para esta práctica se necesitan de tres personas, una que rema de la orilla alrededor de la laguna esperando encontrar algún cardumen, es aquí donde una segunda persona, que es la encargada de la atarraya, la lanza para que esta se extienda, atrape los peces y mientras que la tercer persona se encarga de zafar a los peces de la red, para que se coloquen en la canoa, siempre y cuando tengan un tamaño aproximadamente de 20 centímetros, pues si mide menos se regresan a la laguna.

Los pescadores son los que elaboran los artes de pesca, como: la atarraya (ver Imagen 4), los anzuelos (Imagen 5), y el chinchorro (Imagen 6), y son casi en su totalidad, contruidos por los hombres. Para la pesca salen en la noche-madrugada, los hombres, acompañados de sus hijos varones como ayudantes, y son ellos los que heredan el conocimiento de lo artes de pesca. Mientras que la mujer se queda en casa a preparar los alimentos del día para la familia. En cuanto llegan con la captura la mujer prepara los productos. Del pescado -limpia, des escama, destripa y enjuaga, sala y seca. De la menjúa (moluscos y crustáceos) se limpian para autoconsumo, se intercambian por otros productos o se venden a los vecinos.

De la pesca artesanal que se desarrolla en la comunidad de estudio, se pueden apreciar algunas consideraciones que la mostrarla como práctica alternativa. Una de ellas es que, el medio de producción, los cuerpos de agua, no presenta –como en la agricultura- al control del producto, en este caso las especies acuáticas, lo que se traduce en que, no es posible acumular la producción. Otra más es que los tiempos en que se realiza la pesca, no corresponden a una concepción del tiempo como se conoce en el sistema capitalista, lo que genera una explotación de quienes se dedican a una u otra actividad. En la pesca, la percepción del tiempo es muy diverso, ya que depende lo que se quiera pescar, es el tiempo en que se debe ir a los cuerpos de agua, dejando el tiempo libre a realizar diversas actividades, ya sea a trabajo en el hogar, de la comunidad, o el proselitismo, lo que les genera un ingreso económico extra, entre otras actividades.

Una característica más que se observó en esta investigación, es que, la forma en que se intercambia o vende el producto pesquero, no genera una acumulación de producción ni riqueza, puesto que generalmente, lo que se captura, se intercambia a modo de trueque por producto de ganadería o agricultura, con vecinos de la localidad o las localidades vecinas, o bien se vende en tiendas.

Mientras que todo ello se reproduce, a la par se dan las prácticas de la pesca artesanal que generan beneficios ambientales en cuanto al uso de los recursos de uso común, como resultan ser los cuerpos de agua, puesto que la pesca, está regulada por los tiempos, más no por la cantidad de especies que se quiera obtener, lo que genera un equilibrio de reproducción biológica de dichas especies, evitando alguna ruptura en la cadena trófica de la que forman parte y estas a su vez evitan pérdida de biodiversidad presente en los alrededores. Gracias a las artes de pesca que se utilizan, no se destruye o degrada los espacios en que se alimentan y viven las especies y a su vez se conserva el ambiente en el que coexiste la biota del lugar.

Los habitantes de la localidad El Azufre han practicado la pesca artesanal por más de 80 años en los cuerpos de agua, el decreto del PNLCh como ANP y las desigualdades sociales no limitaron sus formas de vida. Ahora quieren conformarse como cooperativa para obtener recursos y apoyo económico de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura (SEDAPA) del estado de Oaxaca y con ello, no depender del proselitismo político en cada periodo de elecciones. Pretenden ejercer su derecho a una vida digna, con servicios y necesidades básicas cubiertas. También mejorar las condiciones en los empleos turísticos y desarrollar actividades que observan como oportunidad y no sólo las que otros actores externos ofrecen por temporada.

Conclusiones

Los sujetos que se encargan y participan del proceso de pesca artesanal, desde su captura, hasta su consumo, rechazan las dinámicas capitalistas dominantes, basadas en el despojo y la expulsión de la población asentada en dichos territorios, aun con sus contradicciones frente al discurso desarrollista del turismo, ya sea académico o amigable con el ambiente, que se oferta como la mejor o única opción del quehacer dentro del Parque Nacional Lagunas de Chacahua.

El ANP trabaja en escala pequeña, es momento que la federación delegue responsabilidades que le competen a estados y municipios. Que fomente junto a las localidades, el manejo integral de espacio para la conservación de ecosistemas, que participen en el diseño de propuestas turísticas y que participen en los planes de ordenamiento ecológico-territorial para el uso de los bienes comunes naturales y los servicios.

A partir de la pesca artesanal que practica la población en la localidad El Azufre se procura demostrar como la cotidianidad introduce demandas de carácter ambiental, lo mismo que de carácter social asociados a la supervivencia de los sujetos inmersos en diferentes contextos ante el avance del capital hegemónico-transnacional, mismo que permite o niega el acceso a los bienes naturales comunes.

Son las prácticas de la pesca artesanal, mismas que tiene un carácter cultural e histórico imprescindible que generan arraigo puesto que el relevo generacional reafirma la identidad que tienen como pescadores, al transmitir los saberes y conocimientos, para hacer las redes, para saber los sitios en que están los cardúmenes, para identificar los tiempos de clima que puede beneficiar a tener al menos alimento sobre sus mesas y que el trabajo de pescar no sea en vano.

Se hace necesario recuperar las construcciones de pensamiento que los sujetos ejercen ante las luchas aparentemente invisibles de los bienes comunes naturales, ya sean tangibles e intangibles plasmado en valores e ideologías, desiguales en el quehacer social para y con las comunidades rurales.

Bibliografía

- Alfaro, M. S. G., (2002). *Chacahua: Reflejos de un parque*. México: CONANAP / Plaza y Valdez.
- Cernea, M. (1995). *Primero al Gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*, Distrito Federal, Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Naturales, S. d. M. A. y. R., (2014). *Programa de Manejo Parque Nacional Lagunas de Chacahua*. Ciudad de México: Printed and bound in Mexico.
- Ostrom, E. (2011). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: FCE, UNAM.
- Gramsci, A. (1984), *Cuadernos de la cárcel. Tomo 3*, México, Editorial Era.
- Cervantes Ahumada, R. (1977). Derecho Marítimo. Herrero, México. pp. 33-34, 87-92.
- Henrique Pinto, L. (2010). *El carácter social e ideológico presente en el debate ambiental: La “contaminación verde” y el “ambientalismo de los pobres”*. Buenos Aires: Centro de Estudios Económicos y Monitoreo de las Políticas Públicas.
- FAO (2014). *Reconocimiento para el papel vital de la pesca artesanal*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/234297/icode/>.
- Secretaría de Gobernación (SG), (1937) *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5321567
- Secretaría de Gobernación (SG), (2003). *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5321567&fecha=11/11/2013
- UNIÓN, C. D. D. D. H. C. D. L., (2015). *Semarnat*. Disponible en: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>. (Último acceso: 8 agosto 2016). http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf

Material Gráfico

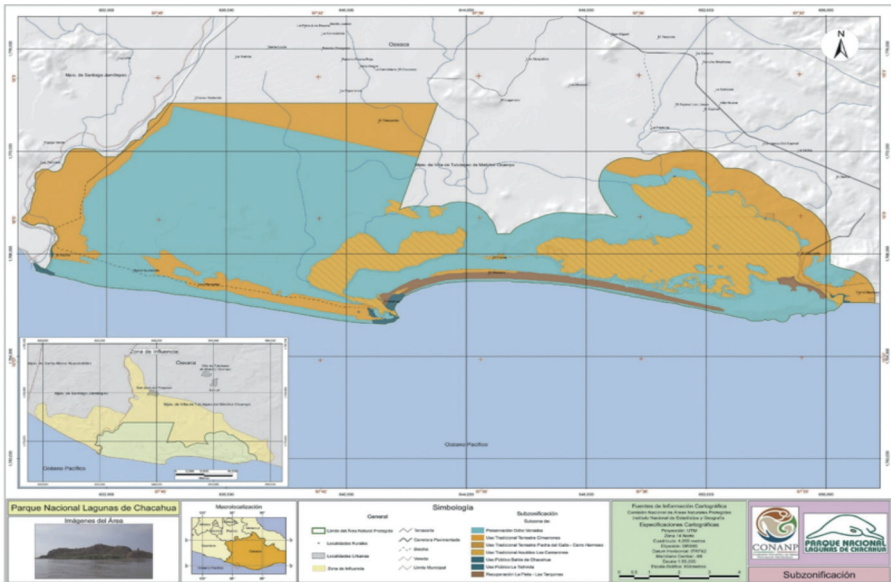
Mapas

Figura 1. Mapa Parque Nacional Lagunas de Chacahua.



Fuente: Landsat, 2016.

Figura 2. Zonificación Parque Nacional de Lagunas de Chacahua



Fuente: Plan de manejo del Parque Nacional Lagunas de Chacahua.

Figura 3. Cuerpos de Agua.



Fuente: Lansdat, 2016

Fotografías

Figura 4. Atarraya.



Fuente: Vargas Pérez, L. 2016

Figura 5. Anzuelos.



Fuente: Vargas Pérez, L. 2016.

Figura 6. Chinchorro.



Fuente: Vargas Pérez, L. 2016

No a la minería, sí al agua: conformación del Consejo Indígena por la defensa del territorio de Zacualpan, Comala

ALFREDO ÁLVAREZ RAMÍREZ¹

Resumen

De acuerdo con estudios en 2015, 61 millones de hectáreas en nuestro país estaban concesionadas a la minería, se trata de un despojo avalado por el Estado-nación con base en la Ley Minera. La entrega del territorio nacional representa un riesgo para sus habitantes, al volverlos vulnerables ante catástrofes ambientales como en la mina Buena Vista del Cobre en Cananea, Sonora, que causó un ecocidio irreparable al contaminar cinco ríos. El estado de Colima mantiene concesionado el 44% de su territorio a la minería, dos de esas concesiones se encuentran en la comunidad nahua de Zacualpan, municipio de Comala, que se distingue por ser la única que mantienen la propiedad comunal de la tierra en el Estado de Colima. Debido a la amenaza de las concesiones mineras en su territorio pese que de ahí se extrae el agua que utiliza la mitad de la población del Estado de Colima (300,000 habitantes aproximadamente), la comunidad indígena se organizó en el Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan (CIDTZ) ha logrado que el Tribunal Agrario reconozca a Zacualpan como Territorio libre de minería, sentando un precedente para la lucha de otras comunidades amenazadas por megaproyectos. Que la comunidad originaria rechace la visión instrumental del desarrollo es una luz de esperanza

¹ Estudiante de Maestría en Desarrollo Rural, Universidad Autónoma Metropolitana. Correo electrónico: alvarez.liceconomia@gmail.com.

ante el despojo por parte de la minería. Además, que el CIDTZ diga no al proyecto minero implica afirmar la libre determinación de su territorio, lo que representa romper con la modernidad eurocentrista para comenzar a hacer su propia historia. Además, su identidad como comunidad indígena se ha reforzado, con la defensa del territorio y al pertenecer al CIDTZ ha logrado que se reivindicuen indígenas y guardianes del agua.

“Nuestros antepasados también lucharon para obtener este pedacito de tierra, este rincón, y el que vendiera algún pedazo vende a su madre. ¿Por qué? Porque la tierra nos da de comer, la tierra nos da de beber”

Epitacia Zamora Teodoro

Integrante del Consejo Indígena por la
Defensa del Territorio de Zacualpan

Introducción

En los últimos diez años la actividad minera en el estado de Colima ha incrementado considerablemente. Datos del Sistema de Administración Minera de la Secretaría de Economía muestran que en el periodo de 2002 a 2014 casi se triplicó el número de concesiones mineras en la entidad con respecto a los años anteriores, pues pasó de 113 a 297,² es decir, un crecimiento de 138 por ciento en apenas doce años.

Y es que Colima es el estado de la República Mexicana que, proporcionalmente, tiene la mayor superficie de su territorio (44%) concesionada a la minería.³ Dos de estas concesiones se encuentran dentro de la comunidad indígena de Zacualpan, en el municipio de Comala.

Así inicia el proceso de defensa de su territorio, conformándose como sujeto social bajo el Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan, han venido dando la defensa por medio de la movilización social, llegando incluso a innovar en la defensa jurídica al ser la primera comunidad reconocida como “Territorio libre de minería” por el Tribunal Agrario Unitario #38 sentando un precedente nacional para la lucha, la resistencia y la emancipación de otras

² Sistema de Administración Minera: http://www.siam.economia.gob.mx/es/siam/p_Estadistica fecha de consulta: 10 de mayo 2016.

³ De acuerdo con el estudio realizado por *El Universal* en 2015 titulado: “México en poder de las mineras”, realizado con datos de la Secretaría de Economía; para más información: http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/graficosanimados14/EU_Mineria_Mexico/ vista el 20 febrero 2014.

comunidades amenazadas por megaproyectos al amparo de un estado-neoliberal⁴, dando pie a lo que David Harvey (2004) llama “acumulación por desposesión”. Es por ello que el objetivo del presente trabajo es visibilizar el proceso de conformación del CIDTZ con una narrativa de los sucesos acontecidos a lo largo de los cinco años, proceso en el cual desde sus inicios he acompañado. Y a su vez, conocer que antecedentes históricos en defensa del territorio se han dado en la comunidad indígena de Zacualpan que permitieron que emergiera dicho Consejo Indígena para la defensa del territorio.

1. Coyuntura

Según datos del Sistema de Administración Minera (SIAM) de la Secretaría de Economía, los títulos de concesión minera en Zacualpan están identificados con los números 227572 y 201872. El territorio de la primera concesión se conoce como “Tigrilla”; comprende una superficie de 90.448 hectáreas, su titular es Mario Carlos Moncada Cantú y fue otorgada el 6 de junio de 2006. La segunda concesión se encuentra en la zona conocida como “Heliotropo”; abarca 100 hectáreas y se otorgó una década antes, el 11 de octubre de 1995, a nombre de Adolfo Pineda Martínez --actualmente fallecido) Ambas concesiones están vigentes.

Ante el interés de la empresa Gabfer, S.A. de C.V. por echar a andar el proyecto de explotación de oro, plata y cobre a cielo abierto en Heliotropo en el año 2013, una parte de la comunidad se organiza y conforma el Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan (CIDTZ) bajo el lema: “Agua sí, mina no”. Conformándose como un movimiento social contrahegemónico ya que integrantes del CIDTZ acusaron que la empresa, representada por Rigoberto Verduzco Rodríguez, contaba con el apoyo de los tres niveles de gobierno, y con el respaldo de la Procuraduría Agraria a través de su delegada en Colima María Elena Díaz Rivera, por lo que se no sólo se enfrentaban a las autoridades sino a intereses transnacionales al acecho de los recursos naturales.

Así pues, en Asamblea de Comuneros celebrada el 23 de febrero de 2014, miembros del CIDTZ destituyeron al Presidente del Comisariado de Bienes Comunales, el priista Carlos Guzmán Teodoro, quien había sido utilizado

⁴ Dicho estado-neoliberal otorga al capital minero transnacional acceso a los recursos minerales del país a cambio de nada, permitiendo el saqueo de la periferia al centro.

por la empresa minera para “convencer”⁵ a los comuneros de autorizar el proyecto. En la misma asamblea se declaró a Zacualpan como “Territorio libre de minería”.

Estos hechos se asentaron en el Acta de Asamblea con la fe del notario público Pablo Castañeda de la Mora, adscrito a la Notaría 4 de Colima. Dicha acta, luego de un litigio bajo el expediente 81/2014, fue aceptada por el Tribunal Agrario número 38 de Colima representado por el juez Antonio Luis Betancourt Sánchez. Después de esta resolución, el juez fue destituido de su cargo.

Así fue como Zacualpan se convirtió en la primera comunidad indígena del país en ser reconocida por un organismo jurisdiccional como “Territorio libre de minería”. Esto asentó un precedente importante para la lucha, la resistencia y la emancipación de otras comunidades de la región (como Canoas, en el municipio de Manzanillo) amenazadas por los megaproyectos al amparo de un estado-neoliberal,⁶ dando pie a lo que David Harvey llama “acumulación por desposesión”.

Por ello declarar como “Territorio libre de minería” a la comunidad indígena de Zacualpan es de doble importancia dada la coyuntura actual en la que —de acuerdo con la investigadora Violeta Núñez Rodríguez (2015)— 61 millones de hectáreas del territorio nacional de un total de 196.4 millones de hectáreas, están concesionadas a la minería por un periodo de entre 50 y 100 años, según lo establecido en la Ley Minera. Además, el artículo 6 de la misma ley establece que a las actividades mineras “se les dará preferencia sobre cualquier otro uso o explotación de la tierra”, utilizando el concepto jurídico de utilidad pública.

Con estos antecedentes, que una comunidad agraria indígena rechace de forma organizada a través del CIDTZ lo que para Occidente representa el desarrollo, el progreso y la modernidad, significa una luz de esperanza ante el actual despojo sufrido en el país por parte de la minería en las distintas regiones.

Para tener una idea de la magnitud que abarcan las concesiones en el estado de Colima, en la figura 1, ubicado más adelante, se muestra delimitación territorial de la entidad. Mientras en la Figura 2, se encuentra la identificación de las concesiones que existen de acuerdo con datos del SIAM. Comparando

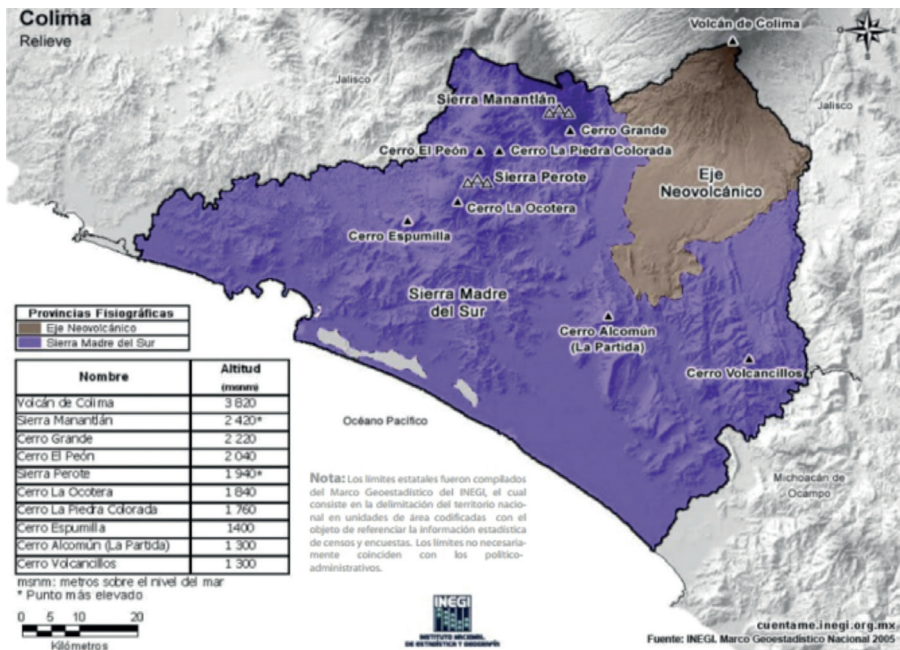
⁵ Las y los comuneros relatan que el empresario les ofreció 15 mil pesos en efectivo a cambio del permiso de explotación de la concesión minera en su territorio.

⁶ Dicho estado-neoliberal otorga al capital minero transnacional acceso a los recursos minerales del país a cambio de nada, permitiendo el saqueo de la periferia al centro.

ambos mapas puede observarse que casi la mitad del territorio del estado se encuentra concesionado a la minería.

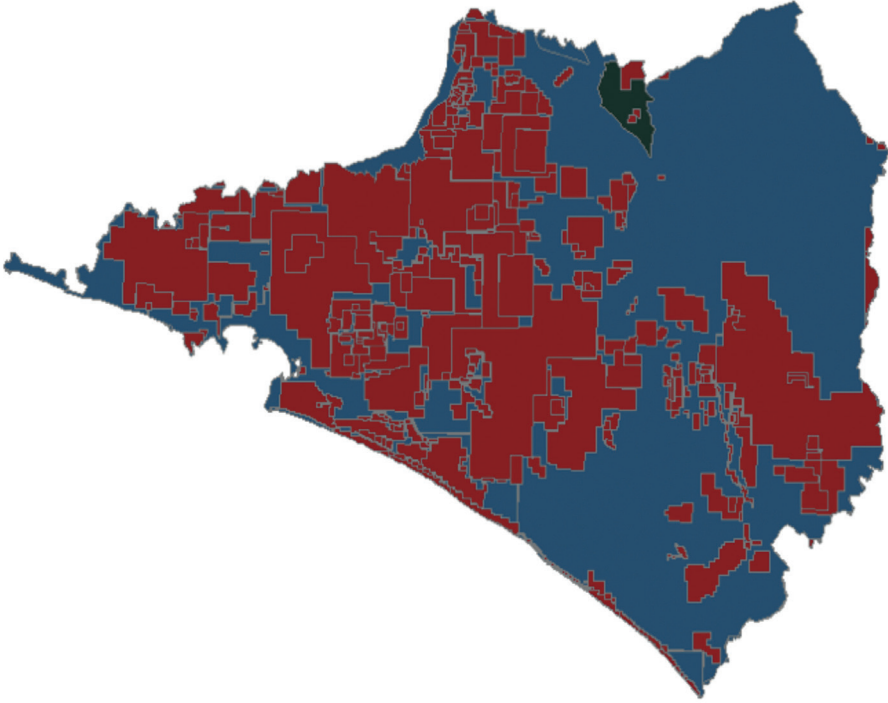
Según Canet & Camprubí (2006: 34), “la concesión minera es la facultad del Estado para ceder a un particular o una empresa parte de un terreno público para realizar exploración, extracción y beneficio”. Esta definición nos permite un acercamiento para comprender la forma en que se otorgan las concesiones desde un escritorio, reduciendo a la comunidad indígena de Zacualpan a un enfoque meramente económico, viendo sus distintas nociones de espacio, región y territorio como recursos destinados únicamente a la acumulación y expansión del capital, ignorando la presencia de sus habitantes y la importancia de la diversidad ambiental tan necesario ante el cambio climático antropogénico (Zambrano, 2006). Por otra parte, son varios los autores que sostienen que los movimientos campesindios en México se encuentran a la vanguardia en la búsqueda de una modernidad no-capitalista (Leff, 1996 y Toledo, 2000).

Figura 1. Delimitación territorial del estado de Colima.



Fuente: INEGI, 2016.

Figura 2. Territorio concesionado en el estado de Colima.



Fuente: Elaboración propia con Mapa Digital del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y SIAM, 2016.

2. El progreso y el despojo

El despojo que viven las comunidades indígenas se justifica con la modernidad y el progreso que han ocasionado lo que Armando Bartra (2014) llama la gran crisis⁷ en la que está en juego la supervivencia de la especie humana. Ante esto, el *sentipensar*⁸ (Escobar, 2014) puede significar una alternativa a la ontología dualista que separa lo humano de lo no humano, la naturaleza

⁷ Bartra señala que nos encontramos en un periodo histórico de intensa turbulencia. Llama gran crisis al conjunto de crisis en las que se encuentra la humanidad: medioambiental, energética, alimentaria, sanitaria, migratoria, política, bélica y económica.

⁸ Entendido como pensar desde el corazón y desde la mente o co-razonar, es la forma en que las comunidades territorializadas han aprendido el arte de vivir (Escobar, 2014: 16).

de la cultura, el individuo de la comunidad, “nosotros” de “ellos”, la mente del cuerpo, lo secular de lo sagrado, la razón de la emoción, a costa de otros mundos existentes o posibles (Escobar, 2014:74-77).

También el uruguayo Eduardo Galeano (1993) expone lo que ha significado la modernidad y el progreso en contra de comunidades indígenas y rescata el *sentipensar* latinoamericano:

Los indios, víctimas del más gigantesco despojo de la historia universal, siguen sufriendo la usurpación de los últimos restos de sus tierras, y siguen condenados a la negación de su identidad diferente. Se les sigue prohibiendo vivir a su modo y manera, se les sigue negando el derecho de ser. Al principio, el saqueo y el etnocidio fueron ejecutados en nombre del Dios de los cielos. Ahora se cumplen en nombre del dios del Progreso (Galeano, 1993:1).

Lo anterior tiene que ver con el CIDTZ conformado ante la amenaza de las concesiones mineras en la defensa de los *pluriversos*⁹ que existen en el planeta frente a la acumulación insaciable del capital financiero.

Los actuales conflictos socioambientales de México,¹⁰ como sucede en Zacualpan, tiene que ver con el territorio. Los pueblos indígenas son poseedores del 14.3 por ciento de la superficie del país, espacio que concentra una gran diversidad biológica e incluye selvas húmedas, bosques templados y bosques mesófilos. Además, 26.2 por ciento de las ANP se encuentran bajo su custodia (Sarukhán, *et al.*, 2009). Esto los mantiene en el constante acoso por el despojo y la valoración del capital.

Los anteriores elementos descritos sirvieron para entender el contexto actual de vida en la comunidad indígena nahua de Zacualpan, como se señaló, única en el estado de Colima con territorio comunal reconocida lo que los dota de sentires compartidos, compartiendo una intersubjetividad para la defensa del territorio comunal indígena.

⁹ El empleo haciendo constar que en este mundo existen otros mundos. Se usa en un contexto de palabras de libertad.

¹⁰ Al respecto, Víctor Toledo señala que en México tiene registrados 420 conflictos socioambientales, entre los principales se encuentran, en primer lugar, la minería con 120 casos, después 80 casos energéticos y por último 75 con respecto al agua. En entrevista para *La Jornada* el 10 de febrero 2016.

3. Proceso de Conformación

En octubre de 2013 se dieron los primeros acercamientos de los habitantes de la comunidad indígena de Zacualpan con la asociación civil Bios Iguana A.C.¹¹

Su coordinadora, Esperanza Salazar Zenil, relata que:

En octubre de 2013 gente de la comunidad indígena de Zacualpan se acercó a Bios Iguana para solicitar apoyo, y les lleváramos información sobre cuáles serían los daños que pudiera causar una mina de oro, que pretendía explotar el empresario Rigoberto Verduzco Rodríguez, vinculado a la empresa Gabfer, S.A. de C.V. (Salazar, 2016).

Así comienza un diálogo de saberes apoyados en las experiencias de otros movimientos de resistencia similares organizados alrededor de la Red Mexicana de Afectados por la Minería (Rema), organización a la que pertenece Bios Iguana A.C.

El 18 de noviembre de ese año se realizó la primera asamblea pública en la plaza principal de Zacualpan. Ese día se acordó no permitir la instalación de empresas o actividad minera en su territorio, promover el territorio libre de minería, capacitarse para defender su territorio, y rechazar cualquier intento de oferta o dádiva del empresario o del gobierno con el fin de lograr la licencia.

Un día después de la asamblea en la que participaron más de 300 personas de la comunidad, el ejército mexicano se presentó de manera intimidante en la comunidad indígena y más tarde también lo hicieron el presidente municipal Braulio Arreguín Acevedo y el delegado de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), David Rodríguez Brizuela, para entregar a la comunidad un reconocimiento al premio nacional de reforestación, lo que fue tomado por el CIDTZ como una provocación.

¹¹ Organización civil sin fines de lucro, fundada en el Estado de Colima en 1994. El objeto social de Bios Iguana A.C. es de protección del medio ambiente, conservación de ecosistemas costeros, educación ambiental, defensa de los bienes comunes naturales, derechos humanos, y la defensa del territorio. Cabe mencionar que Bios Iguana A.C. forma parte de la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA), el Movimiento de Afectados por Represas y en Defensa de los Ríos (MAPDER) y del Movimiento Mesoamericano contra el Modelo Extractivo Minero (M4). De 2004 a 2012 formó parte de la Red Manglar México y Red Manglar Internacional. En el estado goza de un alto prestigio en la defensa del territorio en casos concretos como la defensa de la tala del mangle para la ampliación del Puerto de Manzanillo y con la defensa de la Laguna de Cuyutlán ante la instalación de la regasificadora construida en el sexenio del Felipe Calderón, cuyas violaciones a la normatividad ambiental aún se dirimen en tribunales internacionales.

Figura 3. Primera asamblea pública celebrada en el casco del pueblo.



Fuente: Oscar Adrián Galindo Luna/ 2013.

El 27 de noviembre de 2013 integrantes del CIDTZ y la organización ambientalista Bios Iguana, ofrecieron la primera rueda de prensa donde se denunció que existían intenciones de establecer una empresa minera en su territorio sin información ni consentimiento de la comunidad indígena, violentando el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) firmado por México, en el cual se obliga en su artículo 15° a consultar a los pueblos interesados mediante procedimientos apropiados para determinar si los intereses de los pueblos serían perjudicados.

Podemos decir que el CIDTZ empieza a tomar forma orgánica a partir del 1 de diciembre de 2013 después de que Carlos Guzmán, presidente de bienes comunales en ese momento, había tratado de imponer durante cuatro asambleas el proyecto minero. La mayoría de los comuneros habían rechazado el proyecto, sin embargo, Carlos Guzmán no respetaba la decisión de la Asamblea y no entregaba las actas al Registro Agrario Nacional. Ese día se convocó a una nueva Asamblea donde, nuevamente, sometieron a votación el proyecto minero.

Los comuneros después de haberse informado sobre los impactos que un proyecto de esa magnitud podría causar a la comunidad y a sus fuentes de agua, estaban seguros de votar no a la mina. Guzmán, al ver la organización de los opositores al proyecto, decidió cancelar la Asamblea sin ninguna justificación. Los comuneros organizados con el apoyo de Bios Iguana convocaron a una Asamblea Pública, no sólo de comuneros, sino de la población en general, en el jardín principal de la comunidad. Ahí se tomó la decisión de formar una organización para defender el territorio. Mujeres, hombres, jóvenes, niños y niñas participaron en la conformación de ese Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan.

El CIDTZ está conformado aproximadamente por 500 personas mayores de edad de la comunidad, destacando las mujeres tanto para organizarse con otras compañeras como para mover a los esposos e hijos (Peña, 2016). Se reúnen semanalmente para decidir de manera colectiva la estrategia en la defensa de su territorio. Mientras el grupo antagónico se conforma por gente de filiación priista afín a Carlos Guzmán.

Aquí se empieza a dar un proceso de lo que Taylor llama una “identidad asumida”¹², donde un grupo de los habitantes de la comunidad de manera colectiva buscan ser reconocidos por “el otro” como parte del CIDTZ con una lucha en común, compartiendo distintos elementos desde morales y universales como lo es la fuerte religiosidad que impera en Zacualpan, la cual desarrollaremos más adelante, y la pertenencia histórica y étnica, dichos elementos territorializan a la comunidad (Taylor, 1996). Al mismo tiempo, podemos decir que el grupo antagonista liderado por el cacique Guzmán ha venido perdiendo parte de la identidad milenaria sustentada en saberes, tradiciones, pero sobre todo en la comunión con la naturaleza al permitir la profanación de sus lugares sagrados como “el Cóbano”. Presentándose dentro del territorio la disputa por el poder para definir el uso de los paisajes.

Es importante señalar que el señor Guzmán intentaba coaccionar a los comuneros y las comuneras para que votaran “sí” al proyecto minero, ofreciéndoles dinero. Lo anterior con el total respaldo de la delegada de la Procuraduría Agraria, María Elena Díaz Rivera, quien incluso prestó a los abogados de la institución para asesorar a Guzmán (Salazar, 2016).

¹² Taylor dice que para que sea asumida la identidad, primero debe ser reconocida como forma de la originalidad, es decir que se identifique individualmente., así que podríamos decir que el individuo participa en la definición de su identidad. Y aunque se da una especie de negociación con el entorno Taylor dice que para que sea asumida la identidad, primero debe ser reconocida como forma de la originalidad, es decir que se identifique.

Figura 4. Parte de los integrantes del Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan (CIDTZ).



Fuente: Oscar Adrián Galindo Luna/ 2013.

La delegada mantenía relación cercana con el empresario y poseedor de la concesión minera en Zacualpan, Rigoberto Verduzco Rodríguez. Éste visitaba a los habitantes de la comunidad ofreciendo de 15 mil a 17 mil pesos para que avalaran el proyecto extractivo en su territorio; también prometió construir una farmacia. Esta relación en varios momentos fue negada por la delegada, pero en una ocasión varios integrantes del CIDTZ la vieron descender del vehículo del empresario.

Con esto, quedó claro de qué lado jugaba la delegada, evidenciando su mentira cuando negaba conocer al empresario. Este hecho fue crucial en el despertar de la comunidad, debido a que generó agravio colectivo.

El 4 de diciembre de ese mismo año, ya asumidos como Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan, acompañados por Bios Iguana, entregaron a la Procuraduría Agraria el acuerdo del 1 de diciembre derivado de la Asamblea de Comuneros y habitantes de la comunidad indígena de Zacualpan donde reafirmaron lo expuesto el 18 de noviembre.

En dicho documento se expone:

Hemos tomado la decisión de no a la minería en Zacualpan en virtud de que se vulneran los siguientes derechos de la comunidad indígena: derecho a la consulta, los artículos 6 y 7 del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); lo establecido por el artículo 19 de la Declaración de la ONU sobre Derechos de los Pueblos Indígenas, al tenor de los Artículos 3, 4 y 26 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas y el artículo 2 de la Constitución Mexicana; decimos, que este territorio y sus recursos es por derecho nuestro en virtud de que tradicional y ancestralmente lo hemos ocupado, poseído, utilizado y adquirido..

Mencionan también que “las tierras, la biodiversidad, y el agua de Zacualpan constituyen el patrimonio natural y el sustento de la vida de la comunidad indígena (Salazar Zenil, 2016).

Poco a poco, el movimiento socioambiental tomó importancia en la agenda pública local, a tal grado que el 5 de diciembre el Estado respondió reprimiendo y secuestrando utilizando una patrulla del municipio de Comala al presidente de Bios Iguana, Gabriel Martínez Campos. Ante ello la comunidad, en su mayoría niños que se encontraban jugando, salieron a la calle exigiendo su liberación. Ante la presión de la comunidad, unas calles más adelante el activista fue liberado.

Que el CIDTZ diga no al proyecto extractivista minero en su territorio es decir sí a la libre determinación de su territorio y al respeto a sus usos y costumbres, autonomía y representa una ruptura con la modernidad y su visión eurocéntrica para comenzar a hacer su propia historia.

Reexisten, como señala Escobar:

Estos grupos no solamente resisten el despojo y la desterritorialización, ya que ellos redefinen sus formas de existencia a través de movimientos emancipatorios y la reinención de sus identidades, sus modos de pensar, y sus modos de producción y de sustento (Escobar, 2014:93).

Se enfrentan a un nuevo modo de acumulación que se apoya en las políticas neoliberales. Al respecto, Alberto Acosta (2014) encuentra en el extractivismo la modalidad de acumulación que comenzó a fraguarse masivamente desde hace 500 años con la conquista y la colonización de América, África y Asia. Así empezó a estructurarse la economía mundial, es decir, el sistema capitalista. Dicha modalidad estuvo desde entonces determinada por las demandas de los centros metropolitanos del capitalismo naciente, donde se especializaron a algunas regiones en extracción y en producción de materias primas, de

tal forma las primeras exportaban productos de la naturaleza, las segundas importan, y se determinan a los países en “desarrollo” como proveedores de la materia prima.¹³

Figura 5. Vinculación del CIDTZ con otros actores sociales



Fuente: Oscar Adrián Galindo Luna / www.perridismo.com.mx

Al emerger el CIDTZ, la comunidad se contrapone a la visión occidental de desarrollo, para dejar de ser proveedor de materia prima, en este caso, exportación de mineral al centro. Para ello la comunidad le da importancia a la vinculación con otros actores locales, nacionales e incluso internacionales. En el plano local se ha hecho trabajo con Bios Iguana como asesor principal del CIDTZ, nacionalmente con la Rema e internacionalmente con el Movimiento Mesoamericano contra el Modelo extractivo Minero (M4). Además, a partir de 2014 reactivaron su participación en el Congreso Nacional Indígena, donde crearon vínculos con otras organizaciones indígenas en todo el territorio nacional. Ejemplo de ello fue el 18 de mayo de 2015, cuando la Caravana por la Defensa del Agua, la Vida y el Trabajo, impulsada por la nación yaqui, fue recibida por el CIDTZ, suscitando un intercambio de experiencias entre el norte y el Occidente del país.

¹³ Dicha teoría condena a los países del sur a limitarlos como simples exportadores de materia prima. El comercio internacional actual se sustenta en la teoría ricardiana basada en las “ventajas comparativas”; en ella se plantea que, si el norte se especializa en producir televisiones y el sur en flores, se debe dar un comercio basado en lo que cada país se especialice. Esto origina que la balanza de pagos de ambos países sea positiva para los que dan “valor agregado” y negativa para los exportadores de materia prima promoviendo una dependencia neocolonial.

Figura 6. Representantes del CIDTZ en la Ciudad de México.



Fuente: Guadalupe Espinoza Saucedo, 6 de abril 2016.

A pocos días de su fundación, el CIDTZ exigió la cancelación de las dos concesiones mineras en su territorio. El 11 de diciembre del año de 2013, el Congreso del Estado de Colima aprobó por unanimidad un punto de acuerdo donde exhortan a los tres niveles de gobierno a que no se expida ningún permiso para la instalación de la mina en Zacualpan.

Dicho exhorto (Figura 7) contempla que, en caso de haberse otorgado permisos, éstos se revisen y revoquen “por constituir un grave riesgo para el medio ambiente, así como para la salud y la seguridad de los ciudadanos de este estado”.

Dicho exhorto contempla que, en caso de haberse otorgado permisos, éstos se revisen y revoquen “por constituir un grave riesgo para el medio ambiente, así como para la salud y la seguridad de los ciudadanos de este estado”.

4. Antecedentes de la conformación del consejo indígena por la defensa del territorio de Zacualpan: en busca de la memoria histórica

Sabiendo que no son los territorios los que determinan las identidades, sino son las identidades las que coadyuvan a configurar los territorios, es necesaria la

mirada histórica para entender cómo las luchas sociales generan redefiniciones identitarias que, a su vez, redefinen territorios, adscripciones y pertenencias de las colectividades (Zambrano, 2006:130). Por eso nos preguntamos ¿qué antecedentes históricos en defensa del territorio se han dado en la comunidad indígena de Zacualpan?

Giménez define el territorio como “el espacio apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales, que pueden ser materiales o simbólicas” (Giménez, 1999:27), dicha definición ayuda a comprender la importancia de lo simbólico para la comunidad indígena de Zacualpan, por lo tanto dicho lugar puede considerarse como un espacio “cuasi sagrado” dotado de “alta densidad simbólica”, como expresión de una identidad territorial y, por lo tanto, como una experiencia de vida para aquellos que la habitan o que guardan algún vínculo sentimental con él (Montiel Jiménez, 2004).

Figura 8. Zacualpanecos, 1940.



Fuente: Los barrios de mi ciudad, Zacualpan, Comala.

5. Dueños de la propiedad comunal

En la comunidad indígena prevalece en la memoria colectiva que las tierras comunales fueron compradas por ellos. Al respecto, el testimonio de la señora Juana Aranda dice:

Yo estoy en mi pueblo, nadie nos saca porque semos (sic) originarios y está comprado este terreno, nadie se puede meter más que los compradores deciden, desde 1802 tenemos el terreno, no tenemos leyes de otras partes más que la religión de la mexicana Guadalupe (Aranda, 2014).

Es decir, en la comunidad indígena existe un arraigo a la tierra prevaleciendo en el imaginario colectivo que son dueños. Al respecto son rescatables las palabras de Epitacia Zamora Teodoro (2014), en la primera asamblea pública del CIDTZ, celebrada en el jardín principal de la comunidad:

...somos indígenas actualizados, somos indígenas despiertos, no dormidos, les vamos a demostrar que esta lucha sigue y no vamos a dejar que nos regularicen la tierra, porque no queremos gente extraña que nos venga a explotar, deben respetar nuestra cultura, nosotros somos de aquí, Zacualpan vive, eso yo creo y pienso, es la única comunidad indígena que no ha desaparecido comunalmente, porque Suchitlán ya la hicieron desaparecer, nuestros antepasados también lucharon para obtener este pedacito de tierra, este rinconcito de tierra y el que vendiera algún pedazo vende a su madre, compañeros, porque, porque la tierra nos da de comer, nos da de beber [...] que somos gente alborotadora, no señor, somos una gente despierta y que ya no somos ignorantes y no nos pueden engañar con una bulinga y una olla de pozole.

Ante tales argumentos es necesario realizar una revisión documental con el fin de ubicar el pasado de resistencia, lucha y defensa del territorio desde la conquista española.

6. Fundación de la Comunidad de Zacualpan

La fecha exacta de fundación del pueblo de Zacualpan es desconocida, pero se sabe que se debe a los migrantes de origen náhuatl y otomí, pero no se han encontrado registros o testimonios arqueológicos suficientes para determinar o sospechar características rituales y económicas de los antiguos pobladores. Sólo se han encontrado en cuevas restos de cerámica y de conchas marinas y trazos de antiguos cultivos en terraza.

En los escritos del primer cronista de Colima, Lorenzo Lebrón de Quiñones, durante su visita a las provincias de Colima, Amula, Zapotlán, Tuxpan y

Tamazula entre 1550 y 1554, establece que Zacualpan era el último pueblo, corriente arriba sobre la margen del lado derecho del río Nahuatlapa –hoy Armería-, dato importante si consideramos que a todas las tierras al margen derecho del río Armería se le denominaba provincia de *Tepetitango*,¹⁴ abarcando desde la sierra de Manantlán hasta los territorios de Cihuatlán, Manzanillo y Armería (Reyes, 1995).

Figura 9. La provincia de Colima 1554.



Fuente: González de Loza Juan-Ramón (2009:4).

Una práctica española que se aplicó en la región fue lo que se denominó las reducciones del siglo XVI. Dichas reducciones consistieron en reunir en un mismo lugar a los indígenas que vivían dispersos, argumentando para ello la necesidad de su catequización y el cumplimiento de los nuevos deberes religiosos que se les impusieron, tal como lo marcaba la Real Cédula emitida por Carlos V en 1546, con la que se buscaba que los indios olvidaran “los errores de sus antiguos ritos y ceremonias” (Sarmiento, 1988). El propósito real fue concentrar la mano de obra indígena, algo muy similar a lo sucedido

¹⁴ De acuerdo con (Bernal y García, 2006) podemos considerar a la provincia de Tepetitango como un altepethl, mientras que a la comunidad nahua de Zacualpan como Calpollil perteneciente a Tepetitango antes de la conquista.

en la región sur del país durante el porfiriato (Katz, 1976:25-33). En la zona de Colima, donde la población nativa había sido diezmada hasta quedar reducida al diez por ciento de su número original, la práctica de las reducciones era imprescindible para los acaparadores.

Como podemos ver, Zacualpan cuenta con características propias como lo eran los *altepetl* y su origen no está necesariamente supeditado al Estado nacional, pues como demuestran los relatos de Lebrón de Quiñones, Zacualpan ya existía desde la época colonial. Por ello podemos afirmar que comunidades originarias como la de Zacualpan incidió en el desarrollo histórico del Estado nacional a la vez que, en su proceso de consolidación, el Estado tiende a desestructurarlas.

Conclusiones

El presente trabajo aportó los principales elementos que fueron llevando a los habitantes de la comunidad indígena agraria de Zacualpan en el proceso de asumirse como parte del CIDTZ (Consejo Indígena por la Defensa del Territorio de Zacualpan) para hacer frente al extractivismo minero. A lo largo de estos cinco años, se han enfrentado al despojo y a su vez cuestionan el discurso que ocultan los megaproyectos que promueven un ilusorio progreso y desarrollo, así podemos decir que es un movimiento en defensa de los bienes comunes surgido “desde abajo”, del pueblo y para el pueblo. Zacualpan al ser parte del nueve por ciento de las comunidades que mantienen el tipo de propiedad comunal en el país es por sí mismo ya una resistencia, además sus prácticas sociales y con el medio ambiente se diferencian a las de la ciudad volviéndolos una alternativa de vida posible, frente a la gran crisis civilizatoria en la que se encuentra la humanidad.

El que se haya conformado el CIDTZ representa una resistencia frente al despojo en el estado con el mayor porcentaje concesionado a la minería del país, con el 44 por ciento. Lo anterior debido a que podemos considerar al CIDTZ como un movimiento inspirador en la región; su ejemplo fue tomado como referencia por comunidades como Canoas en el municipio de Manzanillo, a 74 kilómetros de Zacualpan, que al seguir su legado declaró su ejido como libre de minería –sin ser aún reconocido por el RAN–. Por lo que la aparición del movimiento socioambiental en la zona de occidente de nuestro país representa un legado por parte de la comunidad originaria de Zacualpan ante el despojo y avance de los megaproyectos, y en especial contra la minería en la región.

El CIDTZ como sujeto social con autonomía y libre determinación conformado por comuneras, comuneros y habitantes de todas las edades de la comunidad, toma sus decisiones mediante el diálogo de saberes. De tal forman, han venido fortaleciendo su identidad en torno a la defensa de su territorio, ya que en colectivo deciden la estrategia a seguir y contravienen la lógica reproducida en los medios de comunicación oficiales y de algunos políticos que afirman que por ser indígenas no tienen capacidad de organización ni de decisión propia, pues se les quiere ver como niños, incapaces de hacer uso de su libre determinación en su territorio. Esto es fruto de la modernidad y deja ver la limitada formación sustentada en la racionalidad occidental en la cual el “campesindio” es visto como un ser irracional y determinado que se opone al desarrollo.

En ese sentido el CIDTZ hoy en día cuestiona el desarrollo, entendido en palabras del delegado en Colima de la Secretaría de gobernación, Víctor Manuel Garandilla, como “lo que hay ahí [en Zacualpan] es pobreza y los conflictos que obstaculizan el desarrollo”, el mismo argumento con el que se acusó al indio Alonso en su momento, de ir en contra del desarrollo. Y en general, como vemos, es el discurso del capitalismo para expandirse y posicionarse mediante la violencia y despojo. Luxemburgo lo aborda de manera magistral al afirmar que, por un lado, en el centro se exige paz y prosperidad, pero en las periferias se despoja de manera permanente mediante el hostigamiento y violencia, como sucedió en los primeros años con la acumulación originaria que dio origen al capitalismo.

Zacualpan dijo no al despojo, con ello rompió con el paternalismo encarnado en la figura del cacique, se quitaron el yugo de que el Estado iba a resolver todo; contrario a ello, ya exigen, por ejemplo: reciente fue la visita que realizaron a las oficinas de la jurisdicción 1 de la Secretaría de Salud (SS) para exigir que en el centro de salud de su comunidad haya medico de planta las 24 horas del día y fines de semana. Sobre esto, recuerdo el testimonio de Olivia Teodoro que me comentó que cuando llegaron los trabajadores de la SS, al decirles que eran de Zacualpan, los trabajadores los atendieron de manera inmediata, a lo que Olivia comentó que perciben que hoy a Zacualpan se le respeta, debido a que en otras comunidades sucede la misma situación, sin embargo, el CIDTZ sí exige y sirve como movimiento iniciador y como símbolo de dignidad en la región; comienzan a caminar haciendo su propia historia.

Lo anterior nos habla de un empoderamiento en las y los integrantes del CIDTZ dado que por cuatro años he sido testigo del proceso; puedo decir que en sus inicios les resultaba difícil tomar el micrófono para transmitir el agravio

y expresar su sentipensar. Sin embargo, conforme avanza el movimiento, en las diferentes movilizaciones piden el micrófono, se organizan para solidarizarse con otras luchas como Ayotzinapa, los Yakis o, como sucedió recientemente, recibir en la comunidad a la candidata María de Jesús Patricio del Congreso Nacional Indígena. Además, se pronuncian contra las políticas de Estado como con las reformas estructurales, la educativa y la energética. A su vez, como ya se mencionó, cuando tienen una gestión se organizan de manera colectiva para trasladarse a las dependencias para las gestiones correspondientes.

Podemos decir que el CIDTZ ha tenido varios logros en el proceso de defensa del territorio. El primero fue romper con el patriarcado, en la figura del cacique, al destituirlo y nombrar a un comisariado de bienes comunales que ejerce el poder que manda obedeciendo. Un segundo logro fue ser la primera comunidad en haber sido reconocida ante un Tribunal Agrario, como “territorio libre de minería”, como ejemplo para los pueblos que luchan contra el extractivismo minero. Y un tercero fue lograr la destitución de la entonces delegada, María Elena Díaz Rivera, quien intentó criminalizar el movimiento en defensa de los bienes comunes.

Además, resultan relevantes los cambios culturales al interior de la comunidad, como es la reivindicación de su identidad, al asumirse como indígenas con orgullo. El empoderamiento individual que se expresa en lo colectivo —exigencia, uso de la voz, capacidad de crítica y autocrítica— y por supuesto sin ser una lucha feminista en Zacualpan se han transgredido los roles históricos asignados a las mujeres, por ejemplo, es la primera vez en su historia en que dos mujeres ocupan los cargos de bienes comunales. Me atrevería a decir que la comunidad de Zacualpan camina hacia una especie de matriarcado, donde las mujeres empujan la defensa de la vida. Ellas, las guardianas de la vida y la cultura han sido mis mentoras y continúan enseñándome el amor por el territorio.

Respecto a los antecedentes históricos encontramos que la comunidad cuenta con una historia nutrida que incluso ya se escribía desde antes de la llegada de los españoles, por lo que se le debe reivindicar y reconocer como pueblo originario.

Un elemento de transformación en el ejercicio de poder local es la transparencia en la administración de los recursos que llegan a la comunidad, por quien los representa como presidente de bienes comunales, Taurino Rincón Lorenzo integrante del CIDTZ, que transgrede las formas históricas patriarcales de imposición y discrecionalidad en la aplicación de los recursos públicos.

En ese mismo sentido se pueden ver cambios en la forma de tomar decisiones por parte de Rincón, que aplica el “mandar obedeciendo”, ya que las decisiones que toma como comisario de bienes comunales responden a la comunidad organizada y no al gobierno en turno. Resaltar que las decisiones de Taurino responden a lo que el CIDTZ en Asamblea decida, de ahí son llevadas a la Asamblea Comunal donde se ratifica el sentir de la comunidad, que busca el bien colectivo.

Por lo antes expuesto se puede destacar que desde la conformación del CIDTZ, la comunidad indígena de Zacualpan ha sido sacada de su arrastre a la modernidad, y a raíz de la perturbación externa por parte de la Secretaría de Economía y la Procuraduría Agraria se han venido reinventando como comunidad al tener como eje articulador la defensa de la comunalidad que prevalece en distintas expresiones socioculturales, manteniendo el tejido comunitario incluso lejos del terruño como lo vimos con los “Hijos Ausentes de Zacualpan” quienes desde lejos continúan apoyando la defensa del territorio.

Es importante hacer mención que el CIDTZ continúa caminando, muestra de ello es que al cumplirse el cuarto aniversario de la defensa del agua continúan caminando en colectivo, lo digo porque apenas el 26 de noviembre 2017, celebramos el cuarto aniversario de la conformación del CIDTZ, para ello se organizó un foro en el que se plantean realizar los balances jurídicos pero también, para recordar los diferentes sucesos que marcaron el movimiento permitiendo tener noción de crítica pero también de autocrítica de manera autónoma y caminando en búsqueda por el respeto a su soberanía política, económica y alimentaria. Dicho festejo sirve para tener noción de sí como parte del sistema – mundo.

Y es que casi cinco años de acompañamiento me han servido para mirar el Zacualpan profundo, que está presente en todas y todos como parte de la realidad sin que esto signifique restar importancia como sujeto de transformación sino más bien para comprender la totalidad.

Puedo decir que la investigación es fruto del trabajo asociado entre el investigador y la comunidad, debido a que mes con mes con base a las lecturas y durante las condiciones propias del proceso acudía a dialogar con el sujeto social sobre la pertinencia de las categorías en Zacualpan.

Así, hoy hablar de Zacualpan es hablar de una comunidad que tiene dignidad: un pueblo con habitantes rebeldes, donde habitan guardianes y guardianas que protegen el agua, pero también su bosque y la gran diversidad existente; a su vez, su forma de vida escapa a la forma de vida “moderna”

por lo que preservan la esperanza de que otra forma de vida basada en el valor de uso puede alcanzar la hegemonía sobre el valor de cambio que hoy nos mantiene al borde del abismo como civilización. Otro mundo es posible; Zacualpan vive; la lucha sigue.

Bibliografía

- Acosta, A. (2014). *Post-crecimiento y post-extractivismo: dos caras de la misma transformación cultural. Pos-crecimiento y Buen Vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables*. Quito: FES-ILDIS. Recuperado de <http://www.rebelion.org/noticia.php>.
- Aranda, J. (8 de abril de 2016). *Entrevista*. (A. Á. Ramírez, Entrevistador).
- Bartra, A. (2014). Por un cambio de paradigmas. En: A. Bartra, R. Cobo, M. Meza, L. Paz, V. Quintana y L. Rudiño, *Haciendo milpa. Diversificar y espacializar: estrategias de organizaciones campesinas*. México: Ítaca/Circo Maya
- Bartra, A. (2009). La gran crisis. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 15 (2), 191-202.
- Bernal, M. y García, A. (2006). El Altépetl colonial y sus antecedentes prehispánicos: contexto teórico-historiográfico. En Fernández, F. y Á. García, *Territorialidad y paisaje en el Altépetl del siglo XVI*. México: FCE, pp. 31-113.
- Canet & Camprubí (2006). *Yacimientos minerales: los tesoros de la tierra*. México: FCE.
- Escobar, A. (2014). *Territorios de diferencia: la ontología política de los derechos al territorio*. Colombia: UNAULA.
- Galeano, E. (1993). *Cinco siglos de prohibición del arcoíris en el cielo americano*. Club de Amigos de la Unesco de Madrid.
- Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*. Época II. Vol. V Núm. 9, junio, pp. 25-57.
- Harvey, D. (2004). El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist register*.
- Katz, F. (1976), La servidumbre agraria en México en la época porfiriana, SEP-Setentas, México, pp. 9-55 (47p).

- Leff, E. (1996). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista mexicana de sociología*, 73(1), 5-46.
- Montiel Jiménez, S. G. (2004). Territorio paisaje, y apego socio-territorial. En: Giménez, G. *Antología sobre culturas populares e indígenas*. México: CONACULTA, pp. 316-329.
- Núñez Rodríguez, V. R. (2015). Minería en México en el marco de la Acumulación por Desposesión. *Revista NERA*. Año 18, no. 28 pp. 132-148.
- Peña, D. (febrero, 2016). Entrevista (Álvarez, Ramírez, Alfredo, entrevistador).
- Reyes, J. C. (1995). La antigua provincia de Colima: siglos XVI a XVIII (Vol. 2). UCOL.
- Salazar Zenil, E. (8 de febrero de 2016). Entrevista. (A. Á. Ramírez, Entrevistador).
- Sarmiento, A. (1988). De las leyes de Indias (Antología de la Recopilación de 1681). México. SEP.
- Sarukhán, J., Koleff, P., Carabias, J., Soberón, J., Dirzo, R., Llorente-Bousquets, J., ... & Anta, S. (2009). *Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Taylor, Ch. (1996) Identidad. *Revista Internacional de Filosofía Política*, Núm. 7, mayo, pp. 10-19.
- Toledo, V. M. (2000). *La paz en Chiapas: ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. Ediciones Quinto Sol.
- Zambrano, C. V. (2006). “Territorios plurales, cambio sociopolítico y gobernabilidad cultural” en *Ejes políticos de la diversidad cultural Colombia, Siglo del Hombre Editores, Universidad Nacional de Colombia*, pp. 127-166

Presencia de arsénico en el Río Santiago e impacto a la salud de los habitantes de La Azucena, El Salto, Jalisco

ALICIA TORRES RODRÍGUEZ¹
MARÍA ELENA PLAZOLA DE ANDA²

Resumen

El agua es conocida por su alta capacidad para disolver sustancias. Para poder ser consumida debe estar libre de contaminantes, sin embargo, es afectada por factores naturales y por la acción del hombre en forma de residuos industriales y domésticos en su mayoría, dañando al ambiente acuático, los mantos acuíferos y por ende la vida humana.

Dentro de los elementos que por ambos medios se incorporan al agua está el arsénico que puede encontrarse en el suelo de forma natural o por residuos industriales, este elemento es necesario para el hombre en pequeñas dosis, pero al exceder los requerimientos tiende a acumularse en huesos, dientes, uñas y cabello ocasionando hiperpigmentación dispersas entre áreas de hipopigmentación que le dan a la piel del tronco y del cuello una apariencia de “gotas de lluvia” e hiperqueratosis; daños al sistema cardiovascular, alteraciones renales y hepáticas, desarrollo de neuropatías periféricas y encefalopatías,

¹ Profesora-Investigadora, adscrita al departamento de Estudios Socio-Urbano del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: maria.plazola@cutonala.udg.mx

² Profesora-investigadora, adscrita al Instituto de Agua y Energía en la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: atorres59@gmail.com

actúa como disruptor endócrino relacionado con el desarrollo de diabetes, distintos tipos de cáncer, trastornos neurológicos, mal formación y muerte prematura en fetos, entre otros (Tseng & otros, 1968) (Centeno, *et al.*, 2002) (Nava-Ruíz & Méndez-Armenta, 2011).

Una fuente de arsénico para la población de El Salto, Jalisco es el Río Santiago con sus aguas contaminadas que se mezclan con los suelos de la zona y filtran al subsuelo pasando a las aguas de pozo que son distribuidas para uso doméstico, provocando con todo este ciclo que los habitantes del Fraccionamiento La Azucena y en particular de la colonia del mismo nombre presenten grandes problemas de salud por la contaminación que emana del río los habitantes, tanto niños, jóvenes, adultos y ancianos muestran síntomas relacionados con la ingesta crónica del arsénico. Se suma a este problema de por sí grave, la pobre economía de la zona.

Introducción

La vida está sustentada por el agua, la cual está expuesta a distintos elementos contaminantes naturales y antropogénicos. Entre ellos, destaca el arsénico ya que genera problemas de salud en quien lo consume en niveles que sobrepasan la capacidad de absorción de cada individuo (Aurazo de Zumaeta, 2004). México por su tipo de suelo y por las actividades industriales y agrícolas presenta en sus aguas niveles altos de este elemento, siendo Jalisco uno de los estados con mayor presencia de arsénico en suelo y agua.

Destaca la problemática que se presenta en el Río Santiago que afecta, a su vez a la población de El Salto y en particular de La Azucena la cual es altamente vulnerable a problemas de salud dados sus bajos ingresos, por vivir en una zona habitacional expuesta a las aguas contaminadas del Río Santiago y por su cercanía al parque industrial allí asentado; la población está expuesta a contaminantes, entre los que destaca el arsénico que en dosis elevadas representa un peligro serio para la salud (Afectación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico. Estados de México, Querétaro, Guanajuato, Aguascalientes, Durango, Michoacán, Jalisco, Nayarit y Zacatecas. República Mexicana, 2006).

1. Generalidades del agua

El agua es un compuesto indispensable para la vida en la tierra, de ella dependen todos los seres vivos. Puede contener gran cantidad de elementos en ella, ya

sean disueltos o sin disolver como sólidos agregados. Estos elementos pueden incorporarse al agua de forma natural por vulcanismo en la zona o bien por el propio ciclo de la vida ya que en diversas zonas se tiene contaminación por microorganismos, plantas y animales muertos (Arrojo Agudo, *et al.*, 2006), o bien pueden ser agregados por actividades antropogénicas por descargas de aguas municipales, industriales o por escorrentía agrícola. Afectando todo ello tanto las aguas superficiales como las subterráneas (Escobar, 2002).

Algunos de estos elementos pueden representar peligro para la salud, en mayor o menor grado, dependiendo del tipo y cantidad. Existen estudios sobre los efectos de los diversos elementos en agua y de ellos se desprenden normas a nivel mundial que establecen los niveles máximos permitidos para el agua de bebida (Agency for Toxic and Disease Registry, 2007). El daño a la salud, por ingesta de agua contaminada crece día a día a nivel mundial, siendo más notable en algunas regiones del planeta. Este daño puede ser inmediato o bien a largo plazo.

La situación del agua en México es compleja y delicada, el mayor porcentaje de la población nacional, así como las grandes ciudades y centros de producción industrial, ganadera y agrícola, se encuentran en zonas áridas y semi-áridas, lo que supone un abasto de agua insuficiente e inadecuado para toda la población. Aunado a lo anterior, apenas entre el 15 y el 25 por ciento de las aguas residuales generadas son tratadas, el resto va a parar a los ríos, lagos y embalses sin tratamiento alguno. Como resultado de lo anterior, así como por el vertido de basura a los cauces de los ríos y a los lagos, cerca de las tres cuartas partes de las aguas superficiales del país tienen algún grado de contaminación (González López, *et al.*, 2015).

Las descargas contaminadas afectan a los cuerpos de agua provocando alteraciones biológicas por la presencia de microorganismos, lo cual daña la vida acuática, amén de ser altamente peligrosas por la gran cantidad y variedad de contaminantes que son arrojados al agua. Estas aguas afectan directamente el ecosistema y aportan sustancias tóxicas al hombre a través no sólo de la ingesta y contacto directos, sino también de manera indirecta.

Algunas de las enfermedades provocadas por la mala calidad del agua son: anemia, arsenicosis, ascariasis, cólera, dengue, diarrea, fluorosis, hepatitis, encefalitis japonesa, intoxicación por plomo, malaria, oncocercosis, tiña, tifoidea, entre muchas otras. Unas pueden ser epidémicas y otras endémicas. Algunas pueden presentarse a los pocos días de la ingesta del agua y otras pueden ser resultado de la exposición crónica a las aguas contaminadas, como es el caso de la arsenicosis que se presenta después de un mínimo de 5 años

de consumir agua contaminada con arsénico (Agency for Toxic and Disease Registry, 2007).

En México, muchos de los recursos hídricos están sobre explotados y se encuentran en serio riesgo de desaparecer. En las márgenes de los ríos se han asentado no sólo poblaciones sino también parques industriales, que, si bien aportan a la población prosperidad, contribuyen, por las malas prácticas a la contaminación de las aguas arrastrando con ellas muerte que llega a los océanos. En este trabajo se hablará del Río Santiago, uno de los ríos más contaminados de México y que presenta altos niveles de arsénico y en particular de la zona de El Salto donde se ubica un parque industrial que contribuye a aumentar los niveles de contaminación incrementando la vulnerabilidad de las zonas habitacionales que se ubican en sus márgenes y que están expuestas por su cercanía no sólo a sus aguas sino también a los vapores que de él emanan, ocasionando en la población problemas de salud (Covarrubias, 2008).

2. Arsénico: sus características y efectos en la salud

El arsénico es un elemento químico conocido desde la antigüedad que por sus características ha sido empleado para diversos usos y si bien es requerido para la salud humana, si sobrepasa los límites aceptados por el cuerpo puede provocar una serie de trastornos en la salud, dependiendo de la concentración y el tiempo de la ingesta, también es capaz de entrar en el aire y aún más fácilmente en agua. La presencia de este metaloide en el ambiente se debe a actividades naturales y a actividades antropogénicas. En el medio ambiente no puede ser destruido, su concentración aumenta y se dispersa cada vez más trayendo consigo graves efectos sobre la salud de quienes queden expuestos a este elemento, ya sean seres humanos o animales (Smedley, *et al.*, 2000).

La explotación minera y refinación de metales para fundición, procesos electrolíticos de producción de metales de alta calidad como Cadmio y Zinc y en menor proporción en la agricultura en el uso de plaguicidas arsenicales orgánicos aportan arsénico a las aguas (Lillo, 2008) (Galetovic & de Fernícola, 2003) en donde puede encontrarse generalmente en forma de Arsenato (As^{+5}) y de esta forma puede ser absorbido con gran facilidad en el tracto gastrointestinal en una proporción entre 40 y 100% (Pontius, *et al.*, 1994) Ingerido de esta forma, es absorbido por los tejidos y luego eliminado por metilación (por la orina) a través de los riñones. Cuando la ingesta es mayor a la excreción el arsénico tiende a acumularse en uñas y cabello.

La norma de la Organización Mundial de la Salud (OMS) permite una concentración máxima de arsénico en aguas destinadas para consumo humano de 0.01 mg As/l, la Norma Oficial Mexicana (NOM) 0.025 mg As/l (Castellanos, 2000) mientras que muchos países permiten 0.05 mg As/l. (Organización Mundial para la Salud, 2006).

Este elemento, en determinadas concentraciones, origina afecciones que van desde alteraciones de la piel con efectos secundarios en el sistema nervioso, irritación de los órganos del sistema respiratorio, gastrointestinal y hematopoyético, acumulación en los huesos, músculos y piel y en menor grado en hígado y riñones (Bocanegra, *et al.*, 2002).

La evidencia epidemiológica de esta acumulación se da en la forma de hiperhidrosis (enfermedad caracterizada por una excesiva producción de sudor ecrino en uno o varios niveles del cuerpo, de forma crónica) e hiperqueratosis palmo-plantar (engrosamiento de la capa externa de la piel) cuya principal manifestación es la pigmentación de la piel y callosidades localizadas en las palmas de manos y pies, también se asocia con el hidroarsenicismo crónico regional endémico (HACRE) que se caracteriza por lesiones en la piel y alteraciones sistémicas cancerosas y no cancerosas; entre otras alteraciones de salud se incluyen también pérdida de la pigmentación cutánea, trastornos vasculares y metabólicos y cáncer de piel, vejiga y pulmón, entre otros (Navoni, *et al.*, 2012)

Los grupos más susceptibles son: los niños ya que su ingesta de líquidos y alimentos es relativamente alta en comparación con su peso corporal; mujeres embarazadas y en lactancia: debido a los posibles efectos adversos del arsénico sobre la reproducción y el desarrollo del feto (Lugo, *et al.*, 1969); individuos con estado nutricional deficitario, individuos con enfermedades preexistentes (sobre todo renales y hepáticas) (Gehle, 2009) Y en el caso de la Azucena se conjugan la contaminación del Río, la distribución de agua de pozo, la pobreza y marginación de la zona, el bajo nivel económico de los pobladores y las precarias condiciones de salud de la población, generando todo ello, evidentes problemas de salud.

2.1 Arsénico en México

En México la presencia de arsénico se debe a que está dentro del cinturón volcánico, con suelos ricos en arsénico que contaminan los mantos freáticos, siendo los estados más afectados Jalisco, Durango, Coahuila y Zacatecas, detectándose concentraciones muy superiores a lo señalado por la NOM-127SSA1 (0.05 mg As/l) (Finkelman, *et al.*, 1994)

En Durango y Coahuila se ha detectado envenenamiento crónico con arsénico de carácter endémico; de 128 pozos de agua en 11 distritos más de 50% de las muestras tuvieron niveles mayores de 0.05 mg/l. Se estimó que alrededor de 400.000 individuos estuvieron expuestos al arsénico a través del agua de bebida, con concentraciones mayores de 0.05 mg/l (Vega Gleason, 2002). En la Región Lagunera se han encontrado además de otros signos y síntomas de arsenicismo, un 0.7% de prevalencia de la enfermedad de pie negro.

En Jalisco, la presencia del arsénico se da de forma natural porque el suelo está enriquecido por éste. Además, en otras entidades es empleado en diversos procesos como la fabricación de muebles y calzado y llega a nuestro estado arrastrado por los cuerpos de agua y dispersados en la entidad afectando la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, notándose muy específicamente en la zona del Alto Santiago donde la fuerte contaminación ha hecho desaparecer la flora y la fauna y representa un grave peligro para la salud de la población (Deterioro y contaminación del Río Santiago. Municipios de El Salto y Juanacatlán, Estado de Jalisco. República Mexicana, 2007).

3. Caracterización y problematización de El Salto, Jalisco

El Salto era tan solo una hacienda en 1818; después contó con un trapiche, una planta eléctrica y una fábrica de harina. Ya en 1893 se instaló una compañía eléctrica en la cascada y en 1896 se inició la construcción de la fábrica de hilados y tejidos de algodón. A la fecha, el cambio es notable, existe un gran desarrollo industrial dándole el nombre de “Corredor Industrial del Salto” (DGTI - SEPAF. GEJ, 2016), (Rodríguez Bautista & Cota Yáñez, 2006). La densidad poblacional pasó de ser de 479.20 habitantes/km² en 1980 a 3,331 habitantes/km² en 2010, lo que implica un incremento de casi 700% en tan solo 30 años (INEGI, 2016).

Este municipio forma parte de la Zona Metropolitana de Guadalajara, contando en 2015 con una población de 183,437 personas (IIEG Jalisco, 2015). El subsuelo del municipio es de origen volcánico, perteneciente al período Terciario, compuesto de caliza, rocas ígneas extrusivas, riolita, andesita, basalto, toba y brecha volcánica. Forma parte de la región hidrológica Lerma-Chapala-Santiago, que incluye varios ríos y arroyos de la subcuenca río Santiago (Verde-Atotonilco) Está dividido en 47 localidades, siendo las más importantes: El Salto (cabecera municipal), Las Pintitas, San José del Castillo, Las Pintas y San José del Quince y cuenta con 53 colonias (entre ellas, La Azucena), 10 fraccionamientos, dos ejidos, una ranchería, una unidad habitacional y un parque industrial (DGTI - SEPAF. GEJ, 2016).

El principal río es el Santiago que es uno de los ríos más contaminados del país, de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (Conagua). La consecuencia grave de esta contaminación es el daño a la salud. La muerte del río comenzó en 1971 con el incremento de la actividad industrial y el crecimiento poblacional, entonces aparecieron los primeros efectos de la grave contaminación. (Mc Culligh DeBlasi, *et al.*, 2007).

Figura 1: Inventario de fuentes primarias de contaminación en las cuencas del río Santiago, Verde y Zula.*

Fuentes primarias de contaminación	Río Santiago	Río Verde	Río Zula
Descargas industriales	71% - 151 industriales se ubican en El Salto, 30% son fuentes de metales y 30% de orgánicos	1%	28%
Descargas agropecuarias	37 toneladas de Manganeso y 4,000 toneladas de Cloro	108 toneladas de Manganeso y 10 mil toneladas de Cloro	53 toneladas de Manganeso y 5 mil toneladas de Cloro
Rellenos sanitarios	8 millones de toneladas de basura de diferente origen (Matatlán; 47 ha 1989)	Río de Santiago	
Plantas hidroeléctricas	Las juntas y la Intermedia (riesgo por los residuos; bifelinos y policlorados presentes en los transformadores)	Río de Santiago	

*Los ríos Verde y Zula forman parte de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago.

Fuente: (Octavio Martín & Torres Rodríguez, 2017)

3.1 Arsénico en El Salto, Jalisco

Las sustancias vertidas al río son tantas y tan variadas que han superado la capacidad de este río para recuperarse. En El Salto y Juanacatlán, según estudios realizados hay muchas personas que tienen cirrosis sin ser alcohólicos, ni tampoco una infección viral, se presenta también insuficiencia renal crónica en pacientes que son verdaderamente jóvenes, incluso menores de 20 años.

El elemento recurrente en los estudios realizados por el Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) y la UNAM, es el arsénico, pues siempre está presente en los estudios realizados y normalmente en concentraciones más altas de las permitidas por la normatividad.

Estudios realizados detectaron la presencia de arsénico en la mayoría de los pozos de abastecimiento de agua que consumen los habitantes de El Salto. En este sentido cobra especial interés el fraccionamiento La Azucena, ubicada en las márgenes del río Santiago donde los habitantes presentan marcados síntomas de enfermedad relacionados con la exposición al arsénico, sobre todo en los niños que componen el grupo más vulnerable. Esto en parte por la ingesta de agua potable, abastecida por la red de distribución de agua potable y en parte por la inhalación, contacto y la exposición indirecta ocasionada por la cercanía al río y que puede ser mayor en la época de lluvias cuando el sistema de drenaje se ve rebasado y las aguas domésticas salen por las alcantarillas, mezclándose con las aguas que desbordan del río Santiago, generando lodos y vapores con altos niveles de contaminación (Arellano-Aguilar, *et al.*, 2012).

El río ha perdido gran parte de su flora y su fauna y es un foco constante de enfermedades y presumiblemente mortal (Cueto Sánchez, 2008), no sólo para quienes viven en los márgenes y en las zonas aledañas, sino para todas aquellas personas que de una u otra forma tienen contacto con las aguas (Mc Culligh DeBlasi, *et al.*, 2007). Las plantas de tratamiento de agua instaladas en la zona sólo eliminan los sólidos suspendidos y regresan las aguas al cauce sin haber sido eliminados estos contaminantes y en varios proyectos de abastecimiento de agua potable, se quiere utilizar el agua, así tratada, para consumo humano y riego (Durán Juárez & Torres Rodríguez, 2009). A esto se le agrega que toda el agua que se extrae de los pozos se concentra en una cisterna central, de donde distribuyen a todo el municipio. Esto implica que con uno solo que tenga arsénico, contaminará al resto del líquido.

En los estudios que realizaron del agua de la llave de las viviendas de El Salto y Juanacatlán en 2010, encontraron presencia de este metal. Pero se tienen que hacer más muestras porque es un proceso muy dinámico.³ En El Salto no se cuenta con servicio de agua como en Guadalajara, dependiendo de pozos para el abastecimiento. En esta zona destaca lo siguiente: sobreexplotación de sus recursos hídricos, contaminación progresiva de sus cuerpos de agua, creciente demanda y uso ineficiente del agua, se sigue privilegiando la inversión en el sector, un sobreconcesionamiento de los recursos hídricos, se carece

³ Es un sistema cuyo estado evoluciona con el tiempo, es decir, en situación no estacionaria ni estable.

de información sustantiva sobre el estado actual y no se aplican programas preventivos de operación y/o mantenimiento, falta de efectividad y eficiencia de inversiones en el sector del agua, disponibilidad limitada, no estructurada y probablemente redundante u obsoleta de información específica acerca del sector agua en la región, vinculación incidental, no estructural, entre los centros universitarios y las agencias del sector agua de la región.

Figura 2: Sitios muestreados, del Río Santiago, por la UdeG CUCEI 2005.

Municipio	Cromo	Plomo	Coblato	Cadmio	Mercurio	Arsénico	Manganeso
Arcediano	x		x	x	x		
Ocotlán	x	x	x	x	x		x
Poncitlán	x		x	x	x	x	x/ Celanese
El Salto	x		x	x	x	x	x
Puente Grande	x	x/ Hidro eléctrica	x	x	x	x	x
La junta Intermedia	x	x		x	x	x	
Puente Fernando Espinosa	x		x	x	x	x	x
Poncitlán	x	x/ Celanese	x	x	x	x	
Junta	x		x	x	x	x	x
Colimilla						x	
Matatlán							x

Fuente: Estudio realizado por el CUCEI para el CEAS, Jalisco, 2005.
 (Durán Juárez & Torres Rodríguez, 2009)

Aunque no es posible determinar los efectos directos de la contaminación en la salud fisiológica, los testimonios arrojan evidencias de que el bienestar de los habitantes de El Salto ha disminuido a causa de la contaminación. Como evidencia de ello se puede hablar de la colonia La Azucena donde vivía el niño Miguel Ángel López Rocha, quien murió a consecuencia de una intoxicación

aguda por arsénico, “se acreditó la contaminación que presenta el Río Santiago, ya que el alto volumen de descargas de residuos químicos sobre la cuenca del citado río, ha dado lugar a altas concentraciones de elementos contaminantes, principalmente de metales pesados de alta peligrosidad y riesgo, como plomo, cadmio, arsénico, mercurio, aluminio y cianuro” (CNDH, 2010). Este suceso hizo patente la situación que viven los habitantes de esta zona y es un llamado a participar en la mejora de la calidad de vida y las condiciones ambientales que prevalecen actualmente.

3.2 El fraccionamiento y colonia La Azucena

En este fraccionamiento, asentado en las márgenes del río Santiago viven alrededor de 20,000 personas; la colonia del mismo nombre es un complejo urbano de reciente creación y rápido crecimiento. La mayoría de sus habitantes son matrimonios jóvenes y niños, habitando un promedio de seis personas por vivienda. Las casas varían de tamaño, pero en su mayoría son casas de 36m² de construcción lo que genera hacinamiento y sobrepoblación en una zona donde los servicios públicos son escasos o deficientes.

Figura 3: Fraccionamiento La Azucena, El Salto, Jalisco.



Fuente: Fraccionamiento La Azucena, El Salto Jalisco.

<https://www.google.com.mx/maps/place/Amates,+Galaxia+Bonito+Jalisco,+Jal./@20.5066855,-103.2275896,14z/data=!4m5!3m4!1s0x842f4a23026c9003:0x2d0632cddf243824!8m2!3d20.4997326!4d-103.1995819, localizado 18/09/2016>

Cada temporada de lluvias se presentan inundaciones provocadas por la crecida del río Santiago y por el aumento en la presión del agua de drenaje, que al ser éste insuficiente desborda por las alcantarillas cubriendo la zona de aguas negras mezcladas con las aguas contaminadas del río Santiago, generando en toda la colonia no sólo malos olores, sino lodos que entran en contacto con la población, en especial los niños que al no tener patio de juegos en sus casas recurren a las calles como único medio de distracción. Teniendo entonces mayor riesgo de contacto con el arsénico por vía oral y dérmica, además por los vapores que el río emana. Según relata la Sra. María del Rosario Gómez Dávila,⁴ representante de los habitantes de la colonia, se ha logrado que la colonia cuente con algunos servicios, sin embargo, el drenaje sigue siendo un problema mayor; la zona presenta signos de abandono y olvido por parte de las autoridades, las calles son polvorientas y llenas de baches. La falta de infraestructura es evidente.

En entrevistas a los pobladores y observaciones realizadas en la zona del este fraccionamiento se señalaron problemas de salud tales como cambio en color de piel, manchas generalizadas en piel, incremento en problemas hepáticos, cálculos renales, aparición de verrugas en la cara, gran incidencia de cefaleas, incremento en los mortinatos (niños que nacen muertos), broncoaspiración en niños, cáncer de mama, cáncer uterino, tumores cerebrales en varios miembros de la familia, entre los más notables.⁵ Todas ellas pueden relacionarse a la ingesta de altos niveles de arsénico. De ello se desprendió la necesidad de hacer un estudio de los niveles de este metaloide en el agua de los pozos de abastecimiento de la zona.

3.2.1 Estudios del agua doméstica en el fraccionamiento La Azucena

Como principal abasto de agua en la colonia se tienen dos pozos artesianos con una profundidad de 200 metros. Para los estudios del agua doméstica en la zona se solicitó autorización a tres vecinos de la zona, previa información sobre el estudio.⁶ Las tomas (hechas en octubre de 2016) se realizaron directamente de

⁴ En entrevistas realizadas de marzo a octubre de 2016.

⁵ En las entrevistas realizadas los vecinos pidieron anonimato por temor; mencionaron que algunos vecinos jóvenes han desaparecido de sus hogares desde hace algunos meses y no quieren correr la misma suerte.

⁶ Es importante, señalar que sólo se realizaron tres pruebas para validar la existencia de Arsénico en el agua potable, debido a cuestiones de presupuesto, pues el proyecto no cuenta con recursos económicos para su ejecución. Sin embargo y de acuerdo con otros estudios realizados en la zona de estudio, esta prueba nos muestra la existencia de este metal pesado, que aunado con la existencia del mismo en el suelo y agua del río Santiago, justifican su presencia.

la llave de entrada a la casa, antes de subir al tinaco. En los tres casos se contó con la presencia de la Sra. Ma. del Rosario Gómez Dávila como autoridad ante los colonos.

Las muestras de agua se hicieron siguiendo el protocolo y los cuidados recomendados por el CIATEJ y llevadas inmediatamente a sus instalaciones para la realización de las pruebas de análisis por el PROCESO INTERNO INS-SM/US-71⁷ Detección de metales totales por emisión atómica y los resultados reportan niveles de arsénico menores a 0.10 mg/l lo cual indica que están dentro de la norma.

De estos resultados puede establecerse que, si los habitantes de la zona presentan problemas relacionados con la ingesta de arsénico y los niveles del agua potable que utilizan no sobrepasan la norma, existen otras fuentes de arsénico a las que los habitantes de la zona están expuestos, tales como vapores del Río Santiago, lodos ocasionados por el desbordamiento de este, suma de los efectos del arsénico con los efectos a la exposición a otros elementos, entre otros.

Conclusiones

La situación que viven los habitantes de este fraccionamiento presenta grandes problemas por la contaminación que emana del río y por la pobre economía de la zona; los habitantes, en su mayoría niños y jóvenes, muestran síntomas relacionados con la ingesta crónica del arsénico. Pero al realizar estudios del agua potable, a diferencia de los estudios realizados por otros investigadores, se encontró que los niveles de arsénico en el agua potable, son menores a los límites establecidos por la NOM, lo que hace pensar que si los habitantes presentan problemas de salud relacionados a la ingesta de arsénico, éstos pueden ser resultado de la presencia de este metal pesado en más de una forma y a la suma de varios factores, incluidos otros metales pesados presentes en el cauce del mismo río que en conjunto provoquen tales problemas.

Se puede correlacionar los mismos síntomas que presenta la población con la exposición a: Bario, Cadmio, Cobre, Cromo, Hidrocarburos, Mercurio, Plomo y Selenio, por lo que se considera necesario hacer un estudio sobre la presencia de estos elementos en el agua, lodos y aire de la zona.

⁷ Estudio realizado en alimentos y materias primas (ingredientes para la preparación de alimentos) El alcance de la norma NOM-117-SSA1-1994 sólo contempla los siguientes metales Cd As Pb Sn Cu Fe Zn y Hg

La intervención del gobierno, los industriales, la academia y de la población misma en la solución del problema ha sido insuficiente. Se deben buscar opciones de saneamiento, mayor desarrollo económico y mejor infraestructura en la zona para brindar a los pobladores mejores condiciones de vida y la recuperación del Río Santiago.

Bibliografía

- Afectación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico. Estados de México, Querétaro, Guanajuato, Aguascalientes, Durango, Michoacán, Jalisco, Nayarit y Zacatecas. República Mexicana* (2006). Disponible en: https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2010/10/5663mexico_afectacion.pdf
- Agency for Toxic and Disease Registry (2007). *Estudios de Caso en Medicina Ambiental. La toxicidad del arsénico*, Atlanta, Georgia: ATSDR.
- Arellano-Aguilar, O., Ortega Elorza, L. & Gesundhdait Montero, P. (2012). *Estudio de la contaminación en la cuenca del Río Santiago y la salud pública en la región*, México: UCCS.
- Arrojo Agudo, P. y otros (2006). *La gota de la vida: Hacia una gestión sustentable y democrática del agua*. México: Frente & Vuelta.
- ATSDR, 2016. *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades*. Disponible en: http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs2.html
- Aurazo de Zumaeta, M. (2004). Aspectos biológicos de la calidad del agua. En: *Tratamiento de agua para consumo humano. Plantas de filtración. Manual I: teoría*. Tomo I. Lima, Perú: OPS/CEPIS/PUB, pp. 57-102.
- Bocanegra OC, Bocanegra EM, Álvarez AA. (2002). Arsénico en las aguas subterráneas: su impacto en la salud. Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo (ALHSUD). VIALHSUD-XXXII AIH Congreso Mar del Plata.
- Castellanos, J. (2000). *Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*. Distrito Federal: Diario Oficial de la Federación.
- CEA JALISCO (2009). *Resultado del monitoreo Río Santiago, Río Zula y Arroyo El Ahogado en mayo de 2009*. Disponible en: http://www.ceajalisco.gob.mx/notas/documentos/nota_resultados_monitoreo4.pdf

- Centeno, J. A. y otros (2002). Pathology related to chronic arsenic exposure. *Environmental Health Perspectives*, octubre, 110 (5 Suppl.).
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos México (2010). *Caso Judicial CNDH/ 1/2008/1374/Q*, México: CNDH.ORG.
- Covarrubias, J. (2008). *Por un Salto Digno. Limpiemos El Salto*. [En línea] <http://limpiemoselsalto.blogspot.mx/2008/09/trabajos-de-un-salto-de-vida-ac.html>
- Cueto Sánchez, L. M. (2008). Denuncian vecinos de La Azucena altos niveles de arsénico en niños. *El Informador*.
- Deterioro y contaminación del Río Santiago. Municipios de El Salto y Juanacatlán, Estado de Jalisco. República Mexicana* (2007).
- DGTI - SEPAF. GEJ (2016). *Jalisco, Gobierno del Estado, El Salto*. <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/el-salto>
- DGTI - SEPAF. GEJ (2016). *Jalisco, Gobierno del Estado, El Salto*. Disponible en: <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/el-salto>
- Durán Juárez, J. M. & Torres Rodríguez, A. (2009). La sustentabilidad de la cuenca del Río Santiago y su relación con la metropolización de Guadalajara. En: *Cultura, Tecnología y Patrimonio*. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara Centro Universitario de los Valles, pp. 5-31.
- Escobar, J. (2002). *La gota de la vida: Hacia una gestión sustentable y democrática del agua*. Santiago, Chile: CEPAL ECLAC UN.
- Finkelman, J., Corey, G. & Calderon, R. (1994). *Epidemiología ambiental; un proyecto para América Latina y el Caribe*. Metepec: Organización Panamericana de la Salud.
- Galetovic, A. & de Fernícola, N. (2003). Arsénico en el agua de bebida: un problema de salud pública. Arsênio na água de beber: um problema de saúde pública. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, octubre-diciembre.39 (4).
- Gehle, K., (2009). *Arsenic Toxicity. Case Studies in Environmental Medicine*. ATSDR.
- González López, L. E., Pérez Santiago, A. N., Razo Padilla, J. A. & Sánchez Martínez, R. (2015). *Climas y suelo en el país, zonas geográficas, zonas ecológicas, vegetación, suelo y clima*. México: UAM, Unidad Xochimilco.
- IIEG Jalisco (2015). *Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco*. Disponible en: <http://www.iieg.gob.mx/>

- INEGI (2016). *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=14>
- Lillo, J. (2008). *Peligros geoquímicos: arsénico de origen natural*. Madrid: Grupo de Estudios de Minería y Medio Ambiente.
- Lugo, G., Cassady, G. & Palmisano, P. (1969). Acute maternal arsenic intoxication with neonatal death. *American Journal of diseases of children*, pp. 328-330.
- Mc Culligh DeBlasi, C., Páez Vieyra, J. C. & Moya García, G. (2007). *Mártires del Río Santiago*, Guadalajara. Jalisco: IMDEC, A.C.
- Nava-Ruiz, C. & Méndez-Armenta, M. (2011). Efectos neurotóxicos de metales pesados (cadmio, plomo, arsénico y talio), *Arch Neurocién*, Vol. 16, Núm. 3: 140-147
- Navoni, J., De Pietri, D., García, S. & Vilaamil Lepori, E. (2012). Riesgo Sanitario de la población vulnerable expuesta al Arsénico en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, pp. 1-8.
- Norma Oficial Mexicana (1994). *NOM-127-SSA1-1994, "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano - Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Organización Mundial para la Salud (2006). *Guías para la calidad del agua potable Primer apéndice a la tercera edición*, volumen I. Ginebra, Suiza.: OMS.
- Pontius, F. W., Brown, K. G. & Chen, C.-J (1994). Health Implications of Arsenic in Drinking Water. *Journal of the American Water Works Association*, 86(9), pp. 52-63.
- Rocha-Amador, D. Navarro, M. E., Carrizales, L., Morales, R. and Calderón, J. (2007). Decreased intelligence in children and exposure to fluoride and arsenic in drinking water. *Cadernos de Saúde Pública*.
- Rodríguez Bautista, J. J. & Cota Yáñez, M. d. R. (2006). Desarrollo del Parque Industrial El Salto, Jalisco. *Cuadernos PROLAM/USP*, 5(2), pp. 83-104.
- Smedley, P. L., Nicolli, H. B. & Z-D, L. (2000). *Arsenic in groundwaters from major aquifers: sources, effects and potential mitigation.*, Wallingford, U.K.: British Geological Survey.
- Tseng, W. & otros (1968). Prevalence of skin cancer in an endemic area of chronic arsenicism in Taiwan. *Journal of National Cancer Institute*.
- Vega Gleason, S. (2002). *Temas selectos de salud y derecho*. México: UNAM.

Acumulación por despojo y agricultura transgénica en México. Sustentabilidad y fuerzas sociopolíticas

YOLANDA CRISTINA MASSIEU TRIGO¹

Resumen

El presente texto parte de una reflexión teórica sobre la acumulación por despojo y la lleva al análisis de la situación de los cultivos transgénicos y su conflictiva relación con la alimentación y la sustentabilidad. En esta discusión cobran especial importancia la ciencia, la tecnología y las relaciones de poder entre actores hegemónicos, como las empresas transnacionales, y subalternos como los campesinos y algunos sectores de la sociedad civil. Este entramado de relaciones complejas se ejemplifica con el caso del maíz transgénico en México.

Introducción

Este ensayo tiene como objetivo aportar a la discusión de la acumulación por despojo en la agricultura, concretamente en cuanto a los cultivos transgénicos y la posibilidad de que su expansión abarque la desposesión de los genes, con consecuencias en la agricultura campesina y la alimentación. Inicio con algunas consideraciones acerca del planteamiento teórico de la acumulación por despojo

¹ Profesora-investigadora. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Correo electrónico: yola_massieu@hotmail.com

y su discusión, la cual gira en torno a la ubicación de la acumulación originaria o primitiva como un estado inicial del capitalismo, y su contemporaneidad actual.

Posteriormente abordo una breve descripción de los cultivos transgénicos, su definición y los principales riesgos que representan, para de ahí ejemplificar con el caso del maíz en México. Este último brinda elementos para comprender cómo las resistencias sociales pueden contener en algunos casos los efectos de la acumulación por despojo, en este caso en la alimentación y la agricultura campesina, lo cual se observa en el mencionado caso del maíz.

1. Acumulación por despojo y sustentabilidad

No es casual que David Harvey, un geógrafo, se haya preguntado sobre la producción del espacio en el capitalismo y lanzara en 2004 su hoy famosa propuesta de la “acumulación por desposesión”² (Harvey, 2004), como un proceso que implica tanto la destrucción de la naturaleza como la degradación de los ecosistemas. El capitalismo sobrevive por medio de la producción del espacio (Lefebvre, 1976), y esto significa que todos los lugares donde existan recursos, incluyendo a las personas y la naturaleza, son dominados y utilizados para la acumulación de capital. Para Harvey, las crisis de sobreacumulación presentes en el mundo desde los setentas han requerido de ajustes espaciotemporales para la reproducción ampliada del capital, y hay una incapacidad interna del propio sistema para conseguir hacerlo sustentablemente.

Lo que Harvey llama acumulación por desposesión había sido caracterizado como acumulación primitiva por Luxemburgo (1912), quien enfatizó el carácter dual del capitalismo, que implica que en algunos lugares tiene lugar la producción de valor y funcionan las reglas capitalistas, mientras que en otras regiones esto ocurre sobre formas no capitalistas de producción. Esto se da con el despojo y la colonización, a través de métodos como el robo y el fraude con la colusión de los gobiernos locales.

En la caracterización marxista original de la acumulación primitiva encontramos procesos predatorios como: la mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas; la conversión de diversas formas de derechos de propiedad -común, colectiva, estatal, etc.- en derechos de propiedad exclusivos; la supresión del derecho a los bienes comunes; la transformación de la fuerza de trabajo en mercancía y la supresión

² El término “despojo” en vez de “desposesión”, define más precisamente el fenómeno.

de las formas de producción y consumo alternativas; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de activos, incluyendo los recursos naturales; la monetización de los intercambios y la recaudación de impuestos, particularmente de la tierra; el tráfico de esclavos; y la usura, la deuda pública y, finalmente, el sistema de crédito (Harvey, 2004:16).

La discusión ha girado sobre si este proceso continúa actualmente. Respecto al planteamiento de Harvey, Gilly y Roux nos recuerdan que no se trata de un hecho nuevo o un retorno a la “acumulación originaria”, sino de un “proceso permanente, que forma parte y acompaña siempre al proceso del capital” (2015:133).

En este texto abordo al Estado, con su monopolio de la violencia y definiciones de legalidad, en el aspecto de la conservación, uso y acceso a los genes de los seres vivos, que se norman tanto nacional como internacionalmente; la entidad estatal juega un papel crucial en introducir y promover los procesos de acumulación por despojo. Enfatizo aquí que el despojo de los genes está mediado por los avances científicos en manos de corporaciones privadas cada vez más grandes y concentradas.

Es crucial la política estatal respecto a estas corporaciones y a la posible generación de una ciencia propia capaz de evaluar y regular los avances y aplicaciones en ingeniería genética de estas compañías, así como generar dicha tecnología a nivel nacional. Las ganancias obtenidas por las corporaciones frecuentemente no se quedan en el lugar de origen, inducen cambios que dejan en desventaja a los productores agrícolas, sobre todo campesinos, y no benefician a los habitantes locales.

Las nuevas formas predatorias de minería y extracción de hidrocarburos son las caras contemporáneas de este proceso, especialmente en las áreas rurales de los países periféricos. Es menos visible el mecanismo de despojo al tratarse de cultivos comerciales transgénicos y la presión para generalizarlos en países con agriculturas débiles en cuanto a suficiencia alimentaria y sustentabilidad.

Para Harvey este proceso ha continuado desde los albores del capitalismo y en tiempos de crisis de sobreacumulación como los presentes, se expande desde los países centrales a los periféricos para beneficio de los primeros, debido a que éstos se encuentran en dificultades para reproducir la acumulación en sus propios territorios.

Lo anterior comprende la movilidad de inversiones y personas, porque la sobreacumulación se expresa como un exceso tanto de fuerza de trabajo como de mercancías, que ya no pueden venderse localmente con ganancias. Es

necesario buscar nuevos mercados, capacidades productivas, fuerza de trabajo y recursos naturales en otros lugares, a lo que llama “ajustes espaciotemporales” (Harvey, 2004:2); es decir, se trata de un proceso global de colocación de excedentes de los países centrales a los periféricos.

Si el capital sobreacumulado no se puede mover, hay un riesgo de devaluación de sus activos en su propio lugar, y en su avance, el capitalismo combina una creciente economía financiera, cada vez más divorciada de la producción, con un agudo proceso de despojo que mueve el capital y las inversiones fuera de los países centrales hacia los periféricos, en el cual estos últimos sufren la destrucción tanto de su capital como de su agricultura, y el consecuente aumento de la pobreza.

Todo esto sucede en medio de una aguda lucha internacional por la hegemonía, en la cual los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) no quieren ceder su poder, a pesar de la expansión económica de China. Europa no está mejor situada en esta lucha, y aparentemente Asia es el nuevo centro dinámico de la acumulación, pero los EUA están decididos a mantener su dominio a través del control militar y del petróleo. A esto es a lo que Harvey llama “el nuevo imperialismo” (2004:2) y tiene consecuencias para el destino de los países periféricos.

La importancia creciente del mundo financiero incluye relaciones inequitativas, en las que los países débiles se ven obligados a conseguir créditos y se someten a programas de ajuste de los organismos internacionales. La explotación de sus recursos naturales, incluyendo los genéticos, es una parte importante de los programas de ajuste y de esta manera se han arruinado economías completas, lo que a su vez conduce a esos países a conseguir más créditos, en un círculo vicioso que parece no tener fin. Para Harvey la presente acumulación por desposesión domina en el mundo, y yo agregaría que la crisis ecológica avanza y la posibilidad de transitar hacia una agricultura sustentable es cada vez más lejana. En palabras de Gilly, estamos ante una “nueva fase histórica del despojo universal de los bienes comunes, la privatización de lo que era de todos, la redistribución mundial de la renta de la tierra y del plusvalor generado por el trabajo vivo” (2015:13).

En cuanto a los cambios, si una cara del capitalismo ha sido desde sus inicios la acumulación por despojo, primitiva o primaria, encontramos que la voracidad y depredación de los capitales en su búsqueda de reproducción no se debe únicamente a la sobreacumulación, como propone Harvey, sino a que la explotación de los recursos naturales, en un contexto de recesión y

sobreacumulación, le brinda al capital rentas, ganancias que no provienen de la producción de plusvalía, sino de la monopolización vía la propiedad de la tierra y los recursos naturales (Bartra, 2016).

La presión del capital por privatizar los recursos genéticos obedece a esta lógica, y se manifiesta en las disputas por los derechos de propiedad intelectual. Para Roux y Gilly esto muestra una expansión sin precedentes, con sus acompañantes contemporáneos: “la subordinación de la ciencia al capital, las múltiples formas del despojo y, en consecuencia, las formas e intensidad de la violencia, presente y latente, como componente necesario del proceso” (2015:133).

En el contexto descrito, las firmas multinacionales controlan la producción de semillas, fertilizantes, productos electrónicos, programas de cómputo, redes y productos electrónicos, productos del petróleo y farmacéuticos, entre otros muchos ejemplos. En estas condiciones hay una mayor apertura comercial, (si bien esto comienza a cambiar a partir de las políticas de Trump en Estados Unidos y la salida del Reino Unido de la Unión Europea), que a la fecha ha creado oportunidades para los poderes monopólicos. Casi dos tercios del comercio mundial se realizan entre corporaciones, frecuentemente por medios no éticos.

El panorama mundial brevemente descrito sitúa el problema de la producción agrícola, en el cual el encarecimiento de los precios de los alimentos a partir de la crisis de 2008 nos habla de que las dificultades de reproducción del capital se expresan en la incapacidad de producir sustentablemente suficiente comida para una población creciente.

México se encuentra en una posición vulnerable al respecto: el país no es autosuficiente en alimentos³; el rico reservorio genético que representan las variedades nativas de cultivos importantes (sobre todo de maíz) está expuesto a la presión para sembrar comercialmente cultivos transgénicos; nuestra agricultura sufre las consecuencias del cambio climático, que han generado incertidumbre y pérdida de cosechas; y en muchas zonas la violencia y la inseguridad hacen difícil la producción, a lo que se agrega que las políticas de las últimas décadas han colocado en desventaja a los productores campesinos y propiciado la migración.

³ La pérdida de la autosuficiencia alimentaria se da en nuestro país como consecuencia de la política de apertura comercial, expresada sobre todo en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que ha propiciado importaciones crecientes de alimentos de Estados Unidos (Torres, 2016). Paradójicamente, en este momento son las políticas proteccionistas del gobierno de Donald Trump en el vecino país las que podrían cambiar la situación.

Las decisiones del Estado para promover determinadas tecnologías que apoyen la producción alimentaria se vuelven cruciales, se ha fomentado un modelo tecnológico basado en semillas mejoradas y agroquímicos producidos por las empresas transnacionales, y no hay una estrategia de autosuficiencia alimentaria, apoyo a la producción campesina local sustentable y aprovechamiento de las variedades nativas. La nueva tecnología transgénica forma parte del proceso de valorización del capital, en el cual se despliegan “formas ante inimaginables de colonización capitalista de la naturaleza” (Roux y Gilly, 2015:145), de dominación de los procesos naturales de la vida por la dinámica del capital bajo formas inéditas, nuevas e inacabadas. En este marco “la ciencia se presenta entonces ante el trabajo vivo no como un proceso liberador, creado por él mismo, sino como un poder avasallante y ajeno” (Roux y Gilly, 2015: 159). Sitúo así la polémica acerca de los cultivos transgénicos, que amplió a continuación.

2. Ingeniería genética y cultivos transgénicos

Los cultivos transgénicos comerciales son considerados una amenaza reciente a la biodiversidad, las variedades agrícolas nativas y la sustentabilidad. Dichas plantas son crecientemente sembradas en un puñado de países y representan una agudización del modelo de agricultura industrial de monocultivo de alto rendimiento, iniciado con la Revolución Verde (RV), debido a que la visión reduccionista del ecosistema, en el sentido de producir la mayor cantidad posible de un monocultivo, y la solución de problemas sin considerar el conjunto, se enfatizan más en la agricultura transgénica.

El modelo de agricultura industrial aumentó la homogeneidad genética agrícola, con la siembra de híbridos. Sobre la homogeneidad genética del monocultivo hay bastante literatura crítica (Martínez y Rosset, 2014), baste recordar que promueve una mayor vulnerabilidad ante plagas, enfermedades y recientemente cambios climáticos imprevistos. Este proceso se vuelve más acentuado con las plantas transgénicas. El monocultivo industrial es alto consumidor de energía e insumos industriales, al basarse en el riego, la mecanización y la aplicación de agroquímicos (fertilizantes y plaguicidas), con consecuencias ambientales y sociales negativas.

Biotecnología e ingeniería genética no son sinónimos, pues la primera es casi tan antigua como la especie humana, y está presente en las primeras fermentaciones que dieron origen, por ejemplo, al pulque, al queso o al pan. Se entiende por biotecnología: “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas

biológicos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos” (CDB, 1992:5) y comprende un abanico mucho más amplio de aplicaciones que la ingeniería genética, algunas de ellas más amigables ambientalmente. La genómica (conocimiento de los genes de los seres vivos), puede tener usos importantes que no deriven en organismos modificados genéticamente (OGMs) o transgénicos.

Una diferencia sustancial entre la RV, que formó parte de un proyecto internacional, y la reciente agricultura transgénica, es que la primera estuvo fuertemente apoyada con fondos públicos en México, tanto del propio gobierno como del consorcio internacional de investigación agrícola CGIAR (Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional), creado en esos años con el Banco Mundial como uno de sus principales donantes. La promoción de los actuales cultivos transgénicos está en manos de las principales corporaciones agro-biotecnológicas (Monsanto, Syngenta, Dow, Bayer, Dupont y BASF) y ha sido motivo de enconadas polémicas y elaboración de regulaciones gubernamentales; uno de los aspectos de riesgo más mencionado es el de un mayor deterioro ambiental.

En los países en los que los cultivos transgénicos están establecidos (Estados Unidos, Canadá, Argentina, entre otros) está presente la autonomía operacional, en el sentido de Feenberg (2012)⁴, puesto que las empresas promotoras impusieron esta técnica y lucran a partir de ello. En los países en los que no están plenamente establecidos a nivel comercial, como México, la mencionada autonomía no se ha alcanzado y es incierto que se logre, por lo que los capitales promotores presionan para su siembra comercial, enarbolando razones de productividad y autosuficiencia. En esta argumentación está ausente la sustentabilidad, y se privilegian los criterios de eficiencia y racionalidad tecnológica característica del “régimen de verdad” (Feenberg, 2012: 126), que construye sistemas técnicos de dominación, el llamado “código técnico”. Asimismo, en el caso del maíz en México, también se ignoran las razones culturales, alimentarias, socioeconómicas y de arraigo histórico de la planta en la agricultura campesina.

⁴ El autor parte de la idea de que la tecnología capitalista necesita reproducir una “autonomía operacional” para imponer técnicas verticalmente. No la ve estrictamente como propiedad de los individuos “sino de las organizaciones que movilizan una serie de microtécnicas” (Feenberg, 2012:125). Esta autonomía significa para el capitalista elecciones estratégicas entre racionalizaciones alternativas, sin considerar las externalidades, la práctica consuetudinaria, las preferencias de los trabajadores o el impacto en sus hogares (y en la Naturaleza). Esta autonomía operacional es parte esencial de la reproducción capitalista y una característica específica de este modo de producción; el capitalismo es único, pues su hegemonía está basada en la reproducción de su propia autonomía operacional, a través de decisiones técnicas. Esto suele ser suficiente, dado que el poder en las sociedades modernas puede ser ejercido a través del control técnico.

La presión para la imposición de la agricultura transgénica en países megadiversos⁵ expresa la manera en que la tecnología capitalista reproduce la desigualdad, con poderosas corporaciones buscando el lucro, por un lado, y un complejo diverso de actores sociales por el otro, los cuales, a través de prácticas políticas novedosas y propositivas, han actuado para frenar la expansión de estas nuevas plantas, como en México para el caso del maíz. A continuación, explico brevemente qué son los cultivos transgénicos, sus riesgos y los principales argumentos de la polémica para su liberación comercial en México.

2.1. Los cultivos transgénicos: ¿qué son y porqué amenazan la sustentabilidad?

Un cultivo transgénico es aquel al que se le ha alterado su estructura genética (ADN, ácido desoxirribonucleico), por métodos de biología molecular en laboratorio. El término transgénico significa que se le han insertado genes de otra especie. Algunos de los cultivos comerciales modificados genéticamente no son transgénicos, pues se les ha transformado su propia estructura genética, sin insertar genes de otro organismo. En este texto generalizo llamándolos a todos transgénicos, porque es el término que se ha popularizado.

Las técnicas de ingeniería genética para modificar el material hereditario de los seres vivos se han desarrollado vertiginosamente a partir de los años noventa, en que aparecen los primeros OGMs, en la actualidad causa polémica la llamada edición de genes, que implica una mayor precisión en los “cortes” y trasplantes de los genes de los seres vivos. La técnica de edición CRISPR-Cas (enzimas nucleasas de secuencias palindrómicas repetidas inversas) (Genética Médica, s/f) es prometedora para aplicaciones médicas, y ha desatado polémicas bioéticas en cuanto a un posible mal uso en humanos (Lafferriere, 2017).

Existen en el mercado básicamente dos transformaciones: la resistencia a insectos y la resistencia a herbicidas (la industria produce tanto plantas con una u otra resistencia, como las que contienen ambas). Hay en el mercado cuatro cultivos principales: maíz, algodón, soya y canola, y existe una variedad comercial de papaya resistente a virus, obtenida en Hawái y que sólo se comercializa en EUA y Canadá (Chauvet *et al.*, 2012). Cada vez es más frecuente que dichos cultivos contengan varias características, a lo que se conoce como genes apilados.

⁵ De acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los 17 países megadiversos son: Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenia, Madagascar, Malasia, México, Perú, República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela (Infobae, 2014).

Los principales países que siembran cultivos transgénicos son EUA, Canadá y China desde 1996, a los que se han agregado recientemente Brasil, India y Sudáfrica (James, 1997 y 2014). La superficie sembrada aumenta, en 2014 se llegó a un récord de 18 millones de agricultores con 18.5 millones de hectáreas en varios países, según ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications) (James, 2014:1).

Si bien la superficie ha crecido entre 1996 y 2014, esto sucede en un pequeño grupo de países (Estados Unidos, China, Argentina, Canadá, Brasil e India), siendo EUA el mayor productor, con mucha distancia de los demás. Variedades transgénicas de maíz y soya representan en la actualidad más del 90 por ciento de los cultivos en Estados Unidos (El Financiero, 2016). La gran mayoría de países que ISAAA registra como productores de estos cultivos siembra menos de 100 mil hectáreas a nivel de pruebas de campo.

En los datos de ISAAA llama la atención el caso de Brasil, que no aparece entre 1996 y 2001, y en 2009 registra 21.4 millones de hectáreas de soya, maíz y algodón. Ello es una expresión de las contradicciones y complejas relaciones sociopolíticas inmersas en la siembra de estas plantas, ya que el estado de Rio Grande do Sul, que tiene frontera con Argentina, se había declarado como libre de transgénicos en 1999 (EMATER, 1999), pero se comenzó a sembrar soya transgénica proveniente de Argentina ilegalmente. En 2010 y 2011, por presiones de los agricultores que la sembraban para comercializarla, el gobierno autorizó estas siembras ante hechos consumados (Los productos naturales, 2012). Hay algunas novedades, además de las características enunciadas, como el maíz tolerante a sequía, que se siembra crecientemente en Estados Unidos, la berenjena Bt (resistente a insectos, sembrada en Bangladesh en 2013) y la papa Innate, con niveles más bajos de Acrilamida, un cancerígeno potencial (James, 2014:7) (ver Cuadro 2.1).

Cuadro 2.1: Principales países productores de cultivos transgénicos. 1996-2016 (millones de hectáreas sembradas).

País	1996	1997	1998	1999	2001	2009	2010	2014	2016
EUA	1.5	8.1	20.5	28.5	35.7	64.0	66.8	73.1	72.9
Argentina	0.1	1.3	4.3	6.7	11.8	21.3	22.9	24.3	23.8
Canadá	0.1	1.3	2.8	4	3.2	8.2	8.8	11.6	11.6
China	1.1	1.8	<0.1	0.3	1.5	3.7	3.5	3.9	2.8

Continúa

Acumulación por despojo y agricultura transgénica en México

País	1996	1997	1998	1999	2001	2009	2010	2014	2016
Brasil	-	-	-	-	-	21.4	25.4	42.2	49.1
India	-	-	-	-	-	8.4	9.4	11.6	10.8
Australia	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	0.2	0.7	0.5	0.9
Burkina Faso	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	-
México	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
Paraguay	-	-	-	-	-	2.2	2.6	3.9	3.6
Uruguay	-	-	-	-	-	0.8	1.1	1.6	1.3
Bolivia	-	-	-	-	-	0.8	0.9	1	1.2
Pakistán	-	-	-	-	-	-	2.4	2.9	2.9
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-	2.2	2.7	2.7
Filipinas	-	-	-	-	-	-	0.5	0.8	0.8
Myanmar	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3
España	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1
Sudán	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
Colombia	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.1	0.1
Vietnam	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1
Honduras	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
Chile	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
Portugal	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
Bangladesh	-	-	-	-	-	-	-	<0.05	<0.1
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
Eslovaquia	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
República Checa	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	<0.1
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	<0.05	-
Rumanía	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.05	-
Suecia	-	-	-	-	-	-	<0.1	-	-
Alemania	-	-	-	-	-	-	<0.1	-	-
TOTAL	2.8	12.5	27.6	39.5	51.9	127.2	148	181.5	185.1

Fuente: Elaboración propia con base en: James, Clive (1997, 1998, 2000, 2001, 2009, 2010 y 2014), ISAAA Briefs No.5, No.9, No.12, No.24, No.41, No.43 y No.49. Ithaca, Nueva York. www.isaaa.org

2.2. Las corporaciones agrobiotecnológicas como principales promotoras

Para McMichael (2010) el régimen alimentario mundial de la 2ª mitad del Siglo XX es dirigido por las corporaciones agroalimentarias, las cuales tienen el poder de transformar relaciones sociales en el consumo alimentario y las agriculturas en las que venden sus productos. De acuerdo con Ruivenkamp (2005), el biopoder se ejerce a través de la tecnología involucrada en la producción de semillas por estas empresas, que operan en mercados diversos. Hay un acelerado proceso de fusiones que las hacen cada vez menos y más poderosas (la compra de Monsanto por Bayer en 2016 es expresión de esto). La concentración en los noventa de empresas semilleras, farmacéuticas y de agroquímicos originó los actuales conglomerados.

A partir de los primeros cultivos transgénicos⁶ en aquellos años, la polémica internacional sobre su pertinencia en relaciones comerciales asimétricas, especialmente entre las grandes naciones agroexportadoras y las dependientes de importaciones alimentarias (como México) no ha bajado de intensidad. Preocupa el creciente control la agricultura y la alimentación mundiales por un puñado de empresas que producen y promueven estas nuevas plantas.

Para 2014 seis compañías controlan el 75% de los insumos agrícolas y sólo tres empresas dominan más de la mitad (53%) del mercado global de semillas comerciales (Monsanto-26%, DuPont Pioneer-18.2% y Syngenta 9.2%). Las tres facturan \$18,000 mdd. Entre el cuarto y décimo lugar aparecen la compañía Vilmorin (del francés Grupo Limagrain), WinField, la alemana KWS, Bayer Cropscience, Dow AgroSciences y las japonesas Sakata y Takii. Entre las diez empresas dominan el 75 por ciento del mercado mundial, de \$26,000 mdd anuales (Cuadro 2.2), (Aranda, 2014).

Cuadro 2.2. Principales corporaciones semilleras mundiales en 2014.

Compañía	Porcentaje de ventas mundiales	Ventas anuales en millones de dólares
Monsanto	26%	\$18,000
DuPont-Pioneer	18.2%	
Syngenta	9.2%	

Continúa

⁶ El primero fue el jitomate FlvrSvr en 1996 (Massieu, 1996).

Compañía	Porcentaje de ventas mundiales	Ventas anuales en millones de dólares
Vilmorin (Limagrain)	47%	\$12,000
WinField		
KWS		
Bayer CropScience		
Dow Agrosciences		
Sakata		
Takii		

Fuente: Aranda, Darío (2014). “Las multinacionales del agro”. Pág. 12. <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-248242-2014-06-10.html>.

En 2016 se concretó la compra de Monsanto por Bayer, con un acuerdo por 66 mil millones de dólares. Existen acuerdos entre DuPont y Dow, y entre Syngenta y Chem China, vistos críticamente por los reguladores antimonopolio, pues con las 3 fusiones mencionadas, “las primeras etapas de la cadena alimentaria industrial (semillas, pesticidas) estarán en manos de sólo tres empresas” (ETC, 2016). En noviembre de 2016 se concretó la fusión Syngenta-Chem China. Con ello, tres empresas tendrán más del 80 por ciento de las ventas de semillas de maíz y el 70 por ciento del mercado global de pesticidas. Se creó el mayor proveedor mundial de semillas y pesticidas, fue la mayor adquisición del año y “la mayor oferta en efectivo de la historia”, y le da a Bayer acceso a más de 2 mil variedades de semillas para cultivos como maíz, soya y trigo (El Financiero, 2016).

Otro aspecto es la aplicación de tecnologías de información para el monitoreo ante el cambio climático (CC). En años recientes Monsanto compró dos compañías de monitoreo climático y tiene información histórica detallada sobre 30 millones de campos agrícolas en EUA. Adquirió Climate Corp., con satélites y naves aéreas para monitorear parcelas y vender seguros. “Para la siembra de 2014, la compañía de fertilizantes más grande del mundo, Agrium Inc., se asoció con Monsanto para ofrecer la plataforma “Climate Pro” a sus clientes minoristas en EU” (ETC, 2015).

En el futuro una sola compañía puede vender la semilla, conocer la prevalencia de las plagas y condiciones locales de los suelos, para vender

el plaguicida y el fertilizante, así como predecir las condiciones del clima y vender el seguro. “En el corto plazo las semillas de Monsanto, los pesticidas de Syngenta y los fertilizantes de Agrium podrían terminar dentro de un tractor-robot de John Deere controlado por drones y desde los satélites comerciales” (ETC, 2015). Las empresas de maquinaria agrícola son más grandes que las de semillas y plaguicidas. La Administración de Aviación de EU (US Federal Aviation Administration) aprobó el uso doméstico de drones, con el tamaño necesario (90 kg) para cargar fertilizante y pesticida. (*Ibidem*).

Es la “agricultura climáticamente inteligente” y se le comienza a promover como necesaria para los gobiernos si quieren seguridad alimentaria ante el CC. Haber puesto por décadas el interés casi exclusivamente en la resistencia a herbicidas, hizo que las corporaciones descuidaran caracteres más importantes y contribuyó a socavar la resiliencia de los cultivos. El éxito de las semillas transgénicas Roundup Ready (resistentes a herbicidas) está llegando a su fin y Monsanto quiere posicionarse como “climáticamente inteligente”, controlando las tecnologías de vigilancia y monitoreo (*Ibidem*).

Los mecanismos de propiedad intelectual se han endurecido en cuanto a la privatización con UPOV 91 (Unión Internacional para la Protección de las Invenciones Vegetales). La idea es que la mayoría de los agricultores del mundo se vuelvan dependientes de la compra de semillas comerciales cada ciclo. Se perderían dos de las funciones de las semillas que ancestralmente han estado en manos de los agricultores: la propagación y la creación de una nueva variedad de planta, de manera que sólo puedan usarlas como cultivo. (Pistorius y van Wijk, 1999).

3. Maíz transgénico en México: despojo y presiones sociopolíticas

Las probables acusaciones de biopiratería por parte de las empresas hacia los productores son uno de los riesgos de autorizar siembras comerciales de maíz transgénico en México, un cultivo de polinización abierta sembrado en todo el territorio nacional. La agricultura transgénica provoca empobrecimiento de los agroecosistemas, como en el caso de la soya transgénica resistente a herbicidas; una experiencia crítica es la de la península de Yucatán.⁷

⁷ Los apicultores mayas de la Península de Yucatán se han visto afectados por la siembra comercial autorizada de soya transgénica, pues los compradores europeos han rechazado embarques de miel por estar contaminados con polen transgénico. Hay un proceso de resistencia contra estas siembras, que además promueven la deforestación de la selva, no se realizó consulta alguna a las comunidades mayas, y a la fecha se han otorgado amparos y el congreso de Yucatán ha declarado al estado como territorio libre de transgénicos (Ecoosfera, 2015).

Nuestro país, pese a todo, mantiene una política restrictiva con respecto a la siembra comercial de cultivos transgénicos. Los permisos se han dado para pruebas de campo desde 1992. En una 1ª etapa, de 1992 a 2005, se dieron para algodón, maíz, soya, tomate y calabacita. En una 2ª etapa, de 2005 a 2013, el primer lugar lo ocupó el maíz, con tendencia creciente, hasta que se autorizó la siembra comercial en 2013, cuando una demanda colectiva ciudadana logró que un juez detuviera las pruebas. En la segunda etapa las otras pruebas autorizadas fueron de algodón, soya, trigo y alfalfa (Chauvet, 2015: 135-135).

El maíz es un cultivo especialmente sensible en México, pues tiene la mayor superficie sembrada, es el alimento principal de la población (sobre todo en forma de tortilla), y hay una rica cultura ancestral en torno a la planta, que se expresa en mitos, leyendas y gastronomía. Pese a que la política económica, a partir de que se adopta el neoliberalismo en los ochenta, significó por muchos años que no se estimuló la producción interna y se dio preferencia a las importaciones (principalmente de EUA), la gramínea se sigue sembrando en la mayor parte del territorio. A partir de la firma del TLCAN hubo un cambio cualitativo, pues había sido por décadas un cultivo campesino de temporal, y ya en los noventa fue de los que conservó protección hasta 2008, por lo que comenzaron a sembrarlo muchos empresarios agrícolas, principalmente de Sinaloa (Fristcher 1995).

Esta producción se realiza a la fecha en condiciones de riego y con altos rendimientos, de manera que la mayor parte del maíz blanco para consumo humano se produce así, y las importaciones abastecen principalmente maíz amarillo para uso industrial. La crisis alimentaria mundial desatada en 2008, que en México tuvo una manifestación temprana con la crisis de la tortilla en 2007, implicó un encarecimiento global de los alimentos (Bartra, 2008) y obligó al gobierno mexicano a reconsiderar su política hacia el maíz y la producción interna de alimentos.

El gobierno de México anunció en 2014 un programa de modernización del campo, para lograr la autosuficiencia alimentaria. La polémica del maíz transgénico y la posible liberalización de su siembra en el país se contextualizan en esta problemática. México es centro de origen del maíz, y hay una gran diversidad de razas y variedades sembrándose en campo, principalmente por productores campesinos.

Este reservorio vivo de genes es una riqueza importante, con importancia estratégica ante el CC, por la posibilidad de que allí se encuentren resistencias a fenómenos meteorológicos desfavorables. La posible liberación comercial de las siembras de maíz transgénico (los que se promueven son resistentes a

insectos y herbicidas, o con ambas características) ha generado polémica a nivel nacional, tanto por las probables afectaciones a la salud del consumidor como por razones ambientales y sociales, en cuanto al empobrecimiento genético y afectación de la producción campesina que siembra las variedades nativas.

Hay cuestionamiento de su uso, por las implicaciones que podrían presentarse en sus efectos socioeconómicos, ambientales, y en la salud humana y animal, en especial en México, por sus características de gran diversidad biológica y por ser centro de origen del maíz, con la presencia de parientes silvestres: el teocintle y *tripsacum laxum*.

Las empresas transnacionales y algunos centros de investigación, convencidos de las bondades de la nueva tecnología, han solicitado realizar pruebas desde fines del siglo pasado. A la fecha han logrado autorizaciones para pruebas en fase experimental y piloto, y la fase comercial se aprobó en 2013, año en que las siembras comercial y experimental fueron suspendidas por orden del Juzgado Décimo Segundo en Materia Civil. Dicha suspensión se dio a raíz de la presentación de una demanda de Acción Colectiva promovida por Organizaciones No Gubernamentales (ONG), organizaciones campesinas, ambientales y académicas.⁸

En agosto de 2015, la suspensión de las pruebas se prolongó por la decisión de un juez, hasta que no se resuelva la impugnación ciudadana. En estas acciones se ha contado con la solidaridad de sectores amplios de la población, que incluyen chefs y consumidores (Demanda Colectiva, 2015). En noviembre de 2017 el Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil decidió mantener la suspensión de pruebas y siembra comercial de maíz transgénico, y remitió a la Suprema Corte de Justicia de la nación para que sea estudiada la constitucionalidad de dicha suspensión (Demanda Colectiva, 2017).

En esta movilización social, que ha tenido repercusión internacional porque a la fecha ha detenido la expansión del maíz transgénico en el país, han surgido organizaciones sociales de científicos, como la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), del lado de la crítica a la tecnología, y más recientemente la Alianza pro-transgénicos, que comprende a los científicos promotores y las corporaciones que la producen. Estos últimos esgrimen el argumento de que es indispensable que México siembre maíz transgénico para que recupere la soberanía alimentaria, lo que es cuestionado por los grupos críticos (Alianza pro- transgénicos, s/f).

⁸ Es importante recordar que, dado el debate sobre la pertinencia de liberalizar la introducción del maíz transgénico en el país, protagonizado desde los noventa por organizaciones de la sociedad civil, funcionarios y científicos, ya existió una moratoria de facto para todo tipo de pruebas, que duró de 1999 a 2003.

A la fecha es plausible la existencia de riesgos importantes, como la pérdida de variedades nativas, al cruzarse los transgenes con éstas e irse perdiendo la diversidad genética. El problema de propiedad intelectual sería serio, pues el maíz es una planta de polinización abierta, lo que implica que se pueden cruzar en campo las variedades transgénicas y las que no lo son. Por otra parte, el modo de vida campesino de los productores de autoconsumo, que siembran su propia semilla, podría verse amenazado por los transgenes, las demandas por propiedad intelectual y, en caso de que el maíz transgénico pudiera tener una ventaja para ellos, no sería fácil su acceso a las semillas.

Las variedades de maíces transgénicos que están a la venta en el mercado internacional y se han probado en el país (la mayoría de las pruebas se han hecho para variedades de las corporaciones), son resistentes a insectos y herbicidas, y una investigación reciente en los estados de Sinaloa, Jalisco, Puebla y Tlaxcala demostró que los principales problemas de los productores no son las plagas de insectos y malezas. Estas existen, pero son controladas por métodos convencionales.

Los problemas más importantes son la comercialización, el encarecimiento de los insumos (principalmente fertilizantes y semillas) y los fenómenos meteorológicos imprevistos, como sequías y heladas (Chauvet *et al.*, 2014). Estos fenómenos meteorológicos son manifestaciones del CC, para lo cual justamente la preservación de las variedades nativas tiene un papel importante, pues estas variedades pueden tener genes de resistencias importantes a dichos eventos.

Es decir, los principales problemas de la producción de maíz en México, y por ende del posible logro de la producción alimentaria sustentable, muestran la ausencia de una política que apoye a los productores maiceros para la producción y la comercialización, y fomente la investigación, preservación y conocimiento local de los maíces nativos. Es decir, la política gubernamental favorece los intereses de las empresas transnacionales y promueve una agricultura industrial que excluye a los campesinos maiceros que cultivan la milpa y conservan las variedades nativas.

Conclusiones

Las reflexiones técnicas iniciales y la breve evidencia empírica presentada respecto a los cultivos transgénicos y la acumulación por despojo me permiten plantear las siguientes reflexiones:

Es el avance de la ciencia el que ha permitido penetrar hasta el material hereditario de los seres vivos, manipularlo y alterarlo. En el capitalismo contemporáneo del despojo tanto el conocimiento como las aplicaciones de ingeniería genética, y la producción de insumos agrícolas y plantas transgénicas se hallan concentrados en un puñado de poderosas corporaciones. Esta concentración permite que el material genético pueda ser despojado, y la tecnología, a través de la autonomía operacional y el código técnico, son el mediador de dicho despojo. Este último levanta consideraciones bioéticas y aleja a la producción agrícola y la alimentación de la sustentabilidad.

Pese a lo anterior, el caso del maíz en México ejemplifica cómo las prácticas de los actores sociales no hegemónicos pueden frenar o reorientar la imposición del despojo, aún en medio de contradicciones y conflictos. Ello es muy importante porque la siembra comercial generalizada de maíz transgénico en el país atenta contra la diversidad genética del cultivo, la alimentación y la agricultura campesina. El avance hacia estos objetivos por el bien común se haya en manos de la sociedad civil organizada que ha defendido el maíz, la agricultura campesina y la diversidad de los objetivos de despojo enarbolados por poderosas corporaciones transnacionales.

Bibliografía

- Alianza pro-transgénicos (s/f). <http://alianzaprottransgenicos.org/>
- Aranda, D. (2014). “Las multinacionales del agro”. *Página 12*. <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-248242-2014-06-10.html>. 10 de junio.
- Bartra, A. (2008). “Fin de fiesta. El fantasma del hambre recorre el mundo”. *Argumentos*. No. 57, Año 21, mayo- agosto, pp. 15-34.
- Bartra, A. (2016). “Con los pies sobre la tierra. Despojo y resistencia en los territorios”. *Se hace terruño al andar. Las luchas en defensa del territorio*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Itaca.
- CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica) (1992). Naciones Unidas. www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf
- Chauvet, M., Y. Castañeda, A. González Merino, Y. Massieu y R. L. González (2012). *Efectos sociales de la papaya transgénica: una evaluación ex ante*. México: UAM-Azcapotzalco.

- Chauvet, M., E. Lazos, Y. Castañeda, Y. Massieu, A. González Merino, L. Noriero, F. Ávila (2014). *Impactos sociales, económicos y culturales de la posible introducción de maíz genéticamente modificado en México. Resumen ejecutivo y general. Reporte de investigación*. México: Departamento de Sociología. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Chauvet, M. (2015). *Biotecnología y sociedad*. México: Biblioteca básica. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Demanda Colectiva (2015). “Juez dicta nueva suspensión de siembra de maíz transgénico”. Boletín No. 17-26082015. <http://demandacolectivamaiz.mx/wp/2015/10/21/juez-dicta-nueva-suspension-de-siembra-de-maiz-transgenico/>
- Demanda Colectiva (2017). “Colectividad del maíz logra mantener la suspensión de siembra por tiempo indefinido”, 27 de noviembre. <http://demandacolectivamaiz.mx/wp/2017/12/04/colectividad-del-maiz-logra-mantener-la-suspension-de-siembra-por-tiempo-indefinido/>
- Ecoosfera (2015). “Apicultores mayas entregan 60 mil firmas a la Corte contra la agricultura de soya transgénica de Monsanto en México”. <http://ecoosfera.com/2015/10/apicultores-mayas-entregan-60-mil-firmas-a-la-corte-contra-la-agricultura-de-soya-transgenica-de-monsanto-en-mexico/>
- El Financiero (2016). “Accionistas de Monsanto aprueban fusión con Bayer”. Empresas. 13 de diciembre. <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/accionistas-de-monsanto-aprueban-fusion-con-bayer.html>
- EMATER (1999). “Territorio libre de cultivos transgénicos: Rio Grande do Sul, Brasil”. *Biodiversidad. Sustento y Culturas*. GRAIN. 24 de junio. www.grain.org/es/article/entries/866-territorio-libre-de-cultivos-transgenicos-rio-grande-do-sul-brasil
- ETC Group (2016). “Monsanto: voracidad infinita-megafusiones y amenazas a la soberanía alimentaria”. 31 de marzo. <http://www.etcgroup.org/es/content/monsanto-voracidad-infinita-megafusiones-y-amenazas-la-soberania-alimentaria>
- ETC Group (2015). “Monsanto/Syngenta. Caracteres siniestros. De la crisis climática al control corporativo de la agricultura”. 18 de mayo <http://www.etcgroup.org/es/content/monsantosyngenta-caracteres-siniestros>

- Feenberg, Andrew (2012). *Transformando la tecnología*. Argentina: Ed. Universidad de Quilmes.
- Fritscher, M. (1995). Las políticas del maíz en el salinismo. *Cuadernos Agrarios Nueva Época*. Año 50, Nos. 11-12, pp. 45-58.
- Genética Médica News (s/f). CRISPR. <http://revistageneticamedica.com/crispr/>
- Gilly, Adolfo (2015). “El tiempo del despojo. Poder, trabajo y territorio”. En: Adolfo Gilly y Rhina Roux. *El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época*. México: Ed. Era, pp. 19-38.
- Gilly, Adolfo y RhinaRoux (2015). “El despojo de los cuatro elementos. Capitales, tecnologías y mundos de vida.” Adolfo Gilly y Rhina Roux. *El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época*. México: Ed. Era, pp. 131-164.
- Harvey, David (2004). *El Nuevo imperialismo. Acumulación por desposesión*. SocialistRegister2004. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <http://biblioteca.clacso.org.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>
- Infobae (2014). “Mapa del día: descubre cuáles son los 17 países megadiversos”, <http://www.infobae.com/2014/09/09/1593463-mapa-del-dia-descubre-cuales-son- los-17-paises-megadiversos>
- James, C. (1997). *Global Status of Transgenic Crops in 1997*. ISAAA Briefs No.5. International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications. Ithaca, Nueva York. 31pp. www.isaaa.org/resources/publications/briefs/05/download/isaaa-brief-05-1997.pdf
- James, C. (2014). *Situación Mundial de los cultivos biotecnológicos/GM comercializados: 2014*. ISAAA Brief No.49. Resumen ejecutivo. Ithaca, Nueva York. 32 pp. www.isaaa.org/resources/publications/briefs/49/download/isaaa-brief-49-2014.pdf
- Laferriere, J. N. (2017). “Cumbre Internacional sobre la edición genética humana”. Centro de bioética. *Persona y familia*. Abril 24. <http://centrodebioetica.org/2015/12/cumbre-internacional-sobre-la-edicion-genetica-humana/>
- Lefebvre, H. (2013). La producción del espacio. Título original: La production de l'espace (1974). Madrid: Capitán Swing Libros. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/212317945/Henri-Lefebvre-La-produccion-del-espacio>
- Los productos naturales (2012). Los productos naturales, ¡vaya timo! Transgénicos, cosecha del 2011. 20 de febrero. <http://www.losproductosnaturales.com/2012/02/transgenicos-cosecha-del-2011.html>

- Luxemburgo, R. (1912). *La acumulación del capital*. Edicions Internationals Sedov. Germinal. <http://grupgerminal.org/?q=system/files/LA+ACUMULACI%C3%93N+DEL+CAPIT+AL.pdf>
- Martínez Torres, M. E. y Rosset, P. (2014). “Diálogo de saberes en La Via campesina: food sovereignty and agroecology”, *The Journal of Peasant Studies*, DOI: 10.1080/03066150.2013.872632.
- Massieu, Y. (1996). “Comercio bilateral, biotecnología aplicada y TLC: la guerra del tomate”. *Economía Informa* No. 251, octubre. Facultad de Economía, UNAM. Pp. 36-41.
- McMichael, P. (2010). Agrofuels and the food regime. *Journal of Peasant Studies*, Vol. 37, No. 4. Octubre, pp. 609-629.
- Pistorius, R. y van JeroenWijk (1999). *The Exploitation of Plant Genetic Resources*. CABI Publishing. Biotechnology and agriculture Series No.22.
- Ruivenkamp, Guido (2005). Taylor-made biotechnologies: Between Bio-Power and Sub-Politics. En: Ruivenkamp, G. y Jongerden, J. (editores). *Tailoring Biotechnologies. Potentialities, Actualities and Spaces*. Volume 1, Issue 1, pp. 11- 46.
- Torres, F. (2016). “La seguridad alimentaria. Límites conceptuales y propuesta metodológica para su ubicación en el desarrollo de México”. En: F. Torres, M. Del C. del Valle, J. Tolentino y E. Martínez (coords). *Reflexiones sobre la seguridad alimentaria. Búsqueda y alternativas para el desarrollo de México*. México: UNAM-IIEC-DGAPA, pp.15-58.

Maíz en Capulálpam de Méndez: el fenómeno de la contaminación transgénica en la Sierra Juárez

DANIELA CARRASCO

JAVIER LUGO¹

Resumen

La comunidad de Capulálpam de Méndez se localiza en la Sierra Juárez en Oaxaca, región caracterizada por su alta biodiversidad. Esta comunidad se ha destacado a nivel nacional e internacional por el manejo de sus recursos naturales, principalmente el manejo forestal con fines comerciales.

Si bien uno de los ejes rectores de la vida comunitaria es el bosque, en el año 2001 se desarrolló una coyuntura que articuló un nuevo eje de acción de la comunidad: se descubrió que el maíz de Capulálpam tenía trazas de transgénico. Estudios científicos demostraron la contaminación del maíz criollo, lo que detonó la organización de la comunidad para la protección y recuperación de este.

Este artículo busca poner en relieve la reciente contaminación del maíz criollo de la comunidad entendiéndolo no como un fenómeno aislado, sino todo lo contrario. Así, este suceso se articularía a otros procesos históricos que han hecho que la comunidad se organice en la protección de sus recursos (agua,

¹ Estudiantes Doctorado en Ciencias Sociales Especialidad en Estudios Rurales, COLMICH. Correo electrónico: d.carrasco01@gmail.com; lugo.lopez.javier@gmail.com, respectivamente.

bosque, tierra, etc.), por ello planteamos que la contaminación transgénica se debe comprender y analizar en conjunción con factores históricos, sociales y geográficos que convierten a Capulálpam en una región particular.

Introducción

Desde mediados del siglo XX la ciencia ha avanzado a pasos agigantados, gestándose avances que han revolucionado las comunicaciones, la tecnología, la medicina y la biología entre otras áreas, cuestión que ha modificado la forma misma de concebir la vida. En este ámbito, la ingeniería genética ha sido una de las áreas que más se ha desarrollado en las últimas décadas producto del descubrimiento del ADN recombinante y la aplicación de esta tecnología a seres vivos, humanos y no humanos. Una de estas aplicaciones ha sido la alteración de plantas por medio de organismos genéticamente modificados (OGM), generando semillas transgénicas creadas bajo la consigna de producir más, mejor y a menor coste.

Toda esta avalancha de cambios en el ámbito de la industria de la alimentación se ha gestado en el contexto de la llamada “Revolución Verde” la cual, desde su implementación, ha sido concebida como “la vía” que auguraba acabar con la situación de hambre en el mundo. Fue desde la década de los '60, que se comenzó a utilizar la denominación de Revolución Verde a los procesos tecnológicos que permitieron el aumento en la producción de alimentos a escala mundial. El antecedente de estas mejoras tecnológicas se desarrolló en el estado de Sonora, México, donde mediante la alianza entre el gobierno mexicano y la Fundación Rockefeller, se iniciaron experimentaciones con semillas de trigo adaptas a condiciones de riego (Hewitt, 2007). De acuerdo a Hewitt (2007:183), los resultados de esa experimentación mostraron un aumento de la producción al triple, donde:

En el proceso, los agricultores grandes de las zonas de riego hicieron ganancias extraordinarias. Pero esto no fue el caso para la gran mayoría de los ejidatarios y pequeños propietarios de las mismas zonas, que no lograron aprovechar las bondades de esta tecnología y, en muchos casos, desgraciadamente, resultaron perjudicados por la revolución verde.

Esta experimentación en el norte de México sería el antecedente para la entrada del maíz genéticamente modificado a otras partes del mundo. En la actualidad, ya se han permitido en México cultivos autorizados de maíz, soja y algodón transgénicos. En relación con lo anterior existe un temor, tanto en activistas como investigadores, debido a que:

Las plantaciones a escala comercial (y las siguientes resiembras) de maíz transgénico contaminarán las variedades campesinas mucho más allá del área de plante, tanto a través del polen transgénico llevado por el viento e insectos, como por la mezcla en los silos y el escape accidental de los camiones de transporte a granel que llevan maíz a todas partes de México (ETC Group, 2012:2).

De esta forma, los transgénicos llegarían a la población mexicana a través bienes cotidianos como las tortillas, produciendo afectaciones sanitarias aun imprevistas; por otra parte, se podría alterar de manera irreversible a México como centro de origen del maíz, por medio de la contaminación genética de las variedades nativas. Esto perjudicaría un patrimonio natural incuantificable del país que se relaciona, directa o indirectamente, con prácticas económicas, culturales y sociales en gran parte de la población mexicana.

Es por lo que hemos querido abordar un caso de contaminación transgénica detectado en el año 2001 en la comunidad serrana de Capulálpam de Méndez. Abordaremos este evento tratando de relacionarlo a otros procesos históricos que han ocurrido en la comunidad y que, a nuestro parecer, han propiciado el escenario para que esta contaminación ocurriera, fenómeno que a su vez desembocaría en la lucha y protección no sólo de los maíces, sino de su territorio en tanto medio ambiente.

Para ello hemos decidido ordenar este artículo en dos grandes apartados. El primero abordará procesos de larga data en la región, que se enfocan en la dinamización de los procesos productivos que han tenido sus propios ciclos de apogeos y declive. Por medio del caso de la minería, la explotación maderera y el ordenamiento territorial en la Sierra Juárez buscamos poner en relieve tanto su importancia respecto a la riqueza en recursos naturales y en como en los procesos de mercantilización de la naturaleza que afectaron positiva como negativamente a las comunidades.

En un segundo momento se exponen fenómenos de data reciente (fines del siglo XX y principios del XXI) donde la comunidad de Capulálpam, ya con experiencia en concesiones, abusos y explotación irracional de sus recursos, comienza a organizarse y a gestar un discurso de lucha por “la vida” y por medio ambiente. Es en este segundo escenario ocurre la contaminación transgénica de maíces criollos, escenario ante el cual la comunidad puso organizarse y responder en articulación a otras movilizaciones en defensa de sus recursos naturales.

De esta forma se intentará relacionar eventos desde un enfoque diacrónico y territorial, para dar explicación a un fenómeno de contaminación transgénica

que se consideró, en su momento, como fortuito y tangencial. Cabe mencionar que este texto ha sido construido tanto a partir del trabajo de campo —realizado de manera separada (pero en momentos similares) por ambos autores—, y a partir de revisión bibliográfica de los temas tratados.

1. Primera parte: paulatino abandono del campo capulalpense

En esta primera sección presentaremos desde una perspectiva territorial e histórica, algunos de los eventos y procesos que creemos se coadyuvan a un escenario que propició la entrada de OGM a la región de la Sierra Juárez. En ese sentido, la explotación minera, el ordenamiento territorial por medio del proyecto del Papaloapan y la concesión a Fapatux crean un orden territorial donde el maíz comienza a perder relevancia en el ámbito productivo, como se explicará a continuación.

1.1 La explotación minera

La historia minera en Capulálpam es de larga data, siendo la mina “Los Dolores” señalada como una de las primeras en la Sierra Juárez, por medio de la cual se promovió la creación de la hacienda de beneficio “Castresana” en 1775. Posteriormente, en 1882, se descubriría una veta de oro y plata para cuya explotación se creó la hacienda de beneficio “la Natividad”, la cual se localizaba en terrenos comunales de Capulálpam y empleaba principalmente pobladores indígenas de Capulálpam y Xiacuí. Fuente y Barkin (2013:136) señalan que la mina “fue explotada de manera formal desde finales del siglo XVII y hasta principios del siglo XIX; se extrajeron más de un millón de onzas de oro y más de 23 millones de plata”. Es importante señalar que previo a la Revolución Mexicana, el trabajo del minero daba tiempo tanto para trabajar en la mina, como para las labores agrícolas. Esto permitía un *continuum* en las labores de los comuneros, al mismo tiempo que daba cuenta de una apropiación del espacio por parte de éstos. Así lo explica un exminero de la comunidad:

...el minero no estaba esperanzado en la mina. El minero tenía sus yuntas, tenía sus caballos y sembraba el campo; mucho trigo, haba, chícharo, mazorca [...] fue un tiempo muy bonito porque ahorita el campo está dejado, pero en aquel entonces por la necesidad que vivieron ellos y la Revolución, se escaseó el maíz, hubo hambre. Como se fueron a la Revolución y no sembraron, cuando regresaron no había que comer (Aniceto Pérez, entrevista 2014).

Como relata el fragmento de la entrevista, la Revolución alteró la situación tanto de la mina —que fue incautada por fuerzas serranas—, como la de los trabajadores, quienes tuvieron que dejar el campo y la mina para ir a la lucha armada. No sería hasta la década de los 40 que la producción minera se estabilizaría y prosperaría hasta los años 70. Este apogeo favoreció la aparición de un nuevo actor social: “el obrero minero desligado de la actividad agrícola” (Lugo, 2016:65). No obstante, lo anterior, y a pesar de la escasez de terrenos cultivables en la comunidad, la actividad agrícola sobrevivió al ser combinada con el trabajo minero y el aprovechamiento forestal, lo que expresaba una apropiación tanto material como simbólica del espacio comunal, cosa que los diferenciaba de los fuereños.

Sin embargo, el auge minero llegaría a su fin a partir de la década de los 80, dejando a su paso no sólo desempleo, sino también enfermos, viudas y huérfanos producto del trabajo de los obreros en la mina. Esto llevó a que las nuevas generaciones fueran alentadas a migrar hacia las ciudades de Oaxaca o de México para estudiar y optar a un futuro fuera de la mina. Esta ola de migración daría a luz una generación de profesionistas con formación política, comprometidos con su comunidad y con otra “visión” de futuro, coincidiendo además con el florecimiento político de los jóvenes en las décadas de los 60 y 70 en el país, cuestión que además se vincularía, posteriormente, a la lucha emprendida por la comunidad en defensa de “la vida” y el medio ambiente.

1.2 La comisión del Papaloapan y el ordenamiento territorial

En el año 1943 comenzaron los primeros estudios en la cuenca del río Papaloapan, creándose una comisión con el propósito de solucionar las constantes inundaciones que afectaban a región desde el siglo XIX (Ríos, 2006). En 1944 se presentó una de las mayores inundaciones en la región producto del desborde del río Papaloapan, lo cual dejó importantes pérdidas humanas y económicas (Miranda, 2013:180), situación que incentivaría aún más la instauración de la Comisión del Papaloapan. Finalmente, en 1947 se crea la Comisión del Papaloapan mediante decreto presidencial, la cual operaría hasta 1984.

El proyecto de la comisión del Papaloapan abarcaba los tres estados que componían la cuenca: Oaxaca, Puebla y Veracruz. La Comisión poseía amplias atribuciones y una semi-autonomía del gobierno mexicano, lo que le otorgaba “full power to dictate the... disposition industrial, agricultural, and colonization matters insofar as they pertain to the integral development of the

Papaloapan basin” (México, Sec. Rec. Hid., en Poleman, 1964:8). De esta forma se realizaron grandes obras de infraestructura relacionadas a irrigación, comunicación, control de ríos, etc., como lo fueron la Presa Presidente Miguel Alemán, la planta hidroeléctrica de Temascal, el sistema de riego por aspersión en Guelatao e Ixtlán, la construcción de ejes carreteros como la ruta Alvarado-Tuxtepec-Oaxaca, entre otras obras (Ríos, 2006). Además, las obras abarcaron también cuestiones sanitarias, educativas y agrícolas, muestra de ello fue el Plan Papaloapan, el cual fue concebido “para mejorar los rendimientos de los principales cultivos alimenticios” (Ríos, 2006:51).

Como se mencionó, la Comisión del Papaloapan no sólo abarcaba obras a nivel de infraestructura hidráulica, sino que también tuvo importantes injerencias en cuestiones de ordenamiento territorial y fomento agropecuario. Así, entre las actividades ejecutadas se cuenta la realización de mejoras en semillas de maíz, arroz y tabaco; la introducción de cultivos como el hule; el fomento de plantaciones de arroz, café, piña, cacao, caña, etc.; y la tecnificación de procesos agrícolas. Inclusive, se destaca la propia participación de la Comisión en las actividades agrícolas:

In te case the Uxpanapa project, when de collective ejidos failed to perform their assigned role the Papaloapan Commission tried to overcome the problems of previous seasons by increasing the degree of mechanization. The Comission even decided “to plant rice itself on ejidal land with hired labor (Johnston, 1987:54).

Sin embargo, de acuerdo con Mayer “a lo largo de 38 años de actividades, en la cuenca del Papaloapan se provocaron alteraciones ecológicas y sociales que afectaron particularmente a miles de campesinos mazatecos y chinantecos” (2007:144). Esto se relacionaría a la disminución de los cultivos de maíz en la zona de la Chinantla, debido a que las políticas gubernamentales priorizaban el cultivo de café, al tiempo que prohibieron el sistema de roza, tumba y quema para la milpa.

Además, la Comisión, por medio del Ing. Jorge Tamayo (quien fue vocal Ejecutivo de la comisión por 11 años), se relacionó a la explotación forestal en la Sierra Juárez mediante vínculos con la paraestatal Fábrica de Papeles Tuxtepec (Fapatux). Díaz, Robles y Cardoso destacan que este ing. oaxaqueño era “pariente político del presidente de la república, José López Portillo, [y] era el mismo tiempo representante del Fideicomiso, de Fapatux, y de la Comisión del Papaloapan” (2007:87). Esto implicó, que por medio de la participación del ing. Tamayo, el plan de manejo territorial de la Comisión vino a ordenar los sectores económicos y productivos de la zona, determinándose cuáles

regiones cultivarían café –como la Chinantla–, o en cuáles se priorizaría la explotación forestal –como Ixtlán, Capulálpam, Xiacuí–.

La incidencia de la Comisión en la Sierra Juárez dio génesis a la explotación forestal de forma más sistemática en la región, pues ésta ya existía con anterioridad en las comunidades serranas. En ese sentido, la entrada de la Comisión implicó que algunas comunidades perdieran el control del bosque debido a las concesiones, lo que generó un conflicto entre FAPATUX y las comunidades, cuestión que posteriormente se orientaría hacia la lucha de las localidades serranas por la recuperación del recurso forestal y por el uso comunitario de éste.

Lo que pretendemos destacar, es que la participación de la Comisión del Papaloapan no es tangencial, sino que ha tenido amplias repercusiones en procesos relacionados al bosque y a la agricultura. En ese sentido, creemos que se vincula a una disminución de los cultivos de maíz en privilegio de otros cultivos o actividades productivas como la explotación maderera, la cual se abordará a continuación.

1.3 La explotación forestal: concesiones y uso comunitario

El bosque siempre ha sido un bien utilizado por la población de Capulálpam, ya sea para obtener madera, leña, plantas medicinales o comestibles, aunque la forma y el fondo de este aprovechamiento ha tenido constantes cambios a través del tiempo. Según Lugo (2016: 119-120) el uso del bosque en Capulálpam se puede dividir en 4 grandes periodos para el siglo XX:

1) de principios de siglo a mediados de los años treinta, cuando el aprovechamiento forestal se dio de una forma poco organizada e irregular en vista de la poca estabilidad de que gozaba la actividad minera; 2) de finales de los años treinta a finales de los sesenta, periodo en el que la actividad se caracterizó por los contratos de compra-venta celebrados entre la comunidad y la Compañía Minera Natividad y Anexas; 3) de los años setenta a principios de los ochenta, cuando llegó a Capulálpam, en un contexto caracterizado por el declive de la minería, la empresa privada Fábricas de Papel Tuxtepec (FAPATUX), que desde 1956 tenía una concesión para explotar bosques en diversas comunidades en la Sierra Juárez; y 4) de mediados de los ochenta en adelante, cuando la explotación forestal se comenzó a realizar bajo el esquema de empresa comunitaria.

De forma sucinta nos referiremos al segundo y tercer periodo, por considerarse a éstos conectados con los cambios en las actividades productivas que pudiesen, a su vez, relacionarse a la generación de una dependencia alimentaria en Capulálpam.

El primer periodo se caracteriza por una explotación forestal relacionada a la actividad minera. En este periodo se pueden distinguir dos tipos de aprovechamiento forestal. El primero, concerniente a un uso más tradicional del bosque, el cual era efectuado por comuneros como una forma de complementar sus labores agrícolas. El segundo, se vincula a la actividad minera, existiendo un constantemente requerimiento de madera para reforzar los túneles de la mina, situación conveniente para la minera, ya que la madera era un recurso abundante en las cercanías. De acuerdo con Lugo (2016:129):

Desde principios de los años cuarenta, la Compañía Minera Natividad comenzó a celebrar contratos de compraventa con las comunidades de Xiacuí y Capulálpam a través de sus comisariados. El esquema de contratos seguido por la Compañía obedecía a la necesidad de ésta de garantizarse el abasto de un recurso de crucial importancia para sus trabajos en la explotación de minerales.

Se destaca que la labor de los madereros era realizada de forma artesanal, es decir, utilizando herramientas manuales para su corte y labrado. También se abrían brechas y se empleaban yuntas para el transporte de la madera. Es importante señalar que a pesar de que actividades como la explotación del bosque o la actividad minera iban ganando importancia, se seguía manteniendo la agricultura en combinación con las actividades productivas mencionadas. Sin embargo, esta situación de complementariedad de actividades productivas cambiaría con la adjudicación de la concesión del bosque a Fábrica de Papel Tuxtepec (Fapatux).

Un segundo momento en la explotación forestal de Capulálpam es marcado por el periodo de concesión a Fapatux. En la década de los años cuarenta se realizó una modificación a la ley forestal de 1926, lo que permitió la creación de la figura de las Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF) las cuales “debían servir como un mecanismo para manejar ‘racionalmente’ el aprovechamiento maderable a nivel regional” (Boyer, 2007:60). Estas UIEF se convirtieron en grandes complejos maderables a las que el Estado concesionó bosques por periodos que oscilaban entre 25 a 60 años prorrogables, y que correspondían a superficies boscosas de índole comunal, ejidal y privada (Boffil, 2005).

Bajo esta lógica, es que en 1956 el gobierno creó una UIEF que sería operada bajo concesión por Fábrica de Papel Tuxtepec, la cual operaría sobre terrenos comunales y ejidales en los estados de Oaxaca y Veracruz. La concesión, otorgada por 25 años (prorrogables), tenía el objetivo de explotar el bosque para la elaboración de pulpa mecánica, papel y celulosa. Entre la

zona contemplada para la concesión se encontraba la Sierra Juárez y, por ende, Capulálpam de Méndez. Esta concesión de los bosques a Fapatux es considerada, por la comunidad, como un periodo de explotación irracional del bosque. Al respecto, dos comuneros señalan:

Esa empresa vino a engañar a los pueblos a la mayor parte de los pueblos de la Sierra, fueron engañados, mal pagado su recurso y les decían que iban a hacer carreteras a cambio de la madera. Pero nosotros para que queremos carreteras dentro del monte si ya no tenemos que bajarle (Eleazar Pérez, entrevista, 2014).

Ella (FAPATUX) le ponía precio a la madera, ella sacaba la mejor madera y nos engañaba con promesas, en todas las comunidades ofrecía clínicas, ofrecía urbanización, ofrecía escuela y nunca pasaba nada, y veíamos en las comunidades como sacaban carros y carros de buena madera, pero no se podía hacer nada porque estaban concesionados (Néstor Hernández, entrevista, 2014).

Este periodo generó drásticos cambios en la comunidad. Así, mediante la introducción de nuevas tecnologías y la mecanización de los procesos de aprovechamiento del bosque, se dejó de lado la yunta y la explotación más tradicional del bosque, por lo que muchos perdieron su fuente de ingresos. Esta situación se vio agudizada por las políticas de vedas implementadas que afectaban principalmente a los comuneros (Barton y Merino, 2004). Se prohibió la roza del terreno para el cultivo de milpa, obligando a la población a emplearse en la paraestatal.

Por otra parte, la explotación forestal se vio acelerada por la creación de carreteras que conectaban de forma más expedita a la zona serrana con Tuxtepec, situación además relacionada a la construcción de infraestructura de comunicaciones por la Comisión del Papaloapan. De acuerdo con algunos comuneros, Fapatux extrajo lo mejor del bosque de la comunidad sin la intermediación de un plan de un manejo forestal, por lo que pronto se dejaron ver las consecuencias de esto en las áreas deforestadas y erosionadas por la explotación irracional del bosque.

Lo que se busca poner en relieve es que la entrada de Fapatux cambió dinámicas internas en la comunidad. Se profundizó la explotación maderera, por lo que el bosque se comenzó a pensar como un bien mercantilizable, no sólo desde la empresa, sino también por los comuneros. Al mismo tiempo, esta nueva forma de pensar el bosque trajo aparejada otras vías de aprovechamiento del recurso forestal desde la misma localidad: la empresa comunitaria.

2. Segunda parte: El maíz y el pensamiento ambientalista en Capulálpam

En esta segunda parte del artículo buscamos poner en consideración una serie de eventos que ocurrieron a finales del siglo XX y principios del XXI en la región de la Sierra Juárez. Nosotros postulamos que los procesos mineros, forestales y de ordenamiento territorial fueron caldo de cultivo para gestar un discurso de talante medioambientalista que se plasmarían en la consigna comunitaria de “lucha por la vida”. En ese sentido, los procesos y eventos que se bosquejarán a continuación creemos se articulan entre sí consolidándose en acciones y discursos que la comunidad reivindica como comunidad indígena y en defensa del medio ambiente. Es dentro de este marco interpretativo que ocurría la contaminación de maíces criollos en la zona, por ello no se le puede ver ni analizar de manera aislada de eventos que le precedieron, ni de la coyuntura política-social-medioambiental que se desarrollaba en la región en el periodo antes mencionado.

2.1 La lucha por el bosque y su manejo comunitario

A principios de la década de los ochenta, al fin de la concesión de FAPATUX, comunidades de la Sierra Juárez se comenzaron a organizar para que no se renovara la concesión a la empresa, la cual ya había sido anunciada por el gobierno federal, como señala un comunero de Capulálpam:

Gracias a que gente intelectual, gente que se prepara, se documenta, dice bueno, calmemos nos, ya va a acabar la concesión. Entonces creo que la concesión finalizó por ahí por 1980 y tanto, automáticamente iban a renovar la concesión. Pero las comunidades dijeron, no, basta. Se pararon, hicieron lucha, la mujer estuvo al frente al bloquear los caminos, hubo movilización (Néstor Hernández, entrevista, 2014).

Así, “en 1982 las comunidades que participaban en ODRENASIJ² se ampararon contra la resolución presidencial que dictaminaba la continuidad de las concesiones y lograron la cancelación definitiva de la disposición” (Barton y Merino, 2004: 156). Pero incluso antes de que fuera terminada la concesión a FAPATUX, las comunidades de Ixtlán, Capulálpam, Xiacuí y La Trinidad se agruparon en los años setenta, para abrir un aserradero común el cual se encontraba en Ixtlán. La agrupación recibiría por nombre IXCAXIT (por las iniciales de las comunidades que lo conformaban) la cual funcionaría

² Organización para la Defensa de los Recursos Naturales de la Sierra de Juárez (ODRENASIJ).

hasta 1982. En 1984 Capulálpam adquiere un aserradero con el propósito de que su producción tuviera un valor agregado, operando desde ese momento como industria forestal.

En el año 1995 la comunidad de Capulálpam “obtuvo la certificación de buen manejo forestal, bajo el esquema del Consejo Mundial de Manejo Forestal. En 1996 recibió el Premio Nacional al Mérito Forestal y en 1997 el Premio Nacional al Mérito Ecológico” (Barton y Merino, 2004: 170), además de contar con certificación de parte del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF en sus siglas en inglés). Sin embargo, esto no se ha traducido en una valoración del producto en el mercado. A pesar de eso, hoy en día Capulálpam es reconocido por el buen manejo forestal y su ordenamiento territorial en disposición de un uso forestal sustentable. En ese sentido, el bosque se ha transformado para la comunidad no sólo en una fuente de empleos relacionada a la explotación comunitaria del bosque y al ecoturismo, sino que también se ha reivindicado como bandera de lucha por ser considerada (por ellos y otros) como una importante fuente de biodiversidad, agua y recursos naturales.

2.2 Contratos para bioprospección en la región

Como se mencionó, la Sierra Juárez es caracterizada como una región de alta biodiversidad. Lo anterior, sumado a los interesantes casos de iniciativas forestales comunitarias, ha hecho que políticas internacionales fijen su mirada en Capulálpam por los recursos biológicos existentes en el territorio de estas comunidades. Bajo esta premisa es que a finales del siglo XIX la región de la Sierra Juárez fue escenario de proyectos de bioprospección. Así, a mediados de la década de los 90 se realizó la firma de un contrato que permitió la investigación etnobotánica en varias comunidades zapotecas y chinantecas. Así lo explica Barreda (2003:133), quien señala que:

Se firmó entre Sandoz (que después de ciertas fusiones se convierte en la empresa Novartis y hoy en Syngenta) y la Unión de Comunidades Forestales Zapotecas y Chinantecas (Uzachi) de la sierra Juárez de Oaxaca. En los 2 años del contrato se extrajeron miles de muestras de hongos microscópicos de la sierra norte de Oaxaca para investigar si de los metabolitos secundarios de éstos pudiesen obtenerse medicamentos.

El tema generó controversia en la región en dos sentidos según Barreda (2003:135): primero, por la defensa del contrato realizado para la bioprospección, el cual traería beneficios económicos a las comunidades involucradas; segundo, se presenta la crítica a las comunidades por la venta de su material genético sin consulta de comunidades aledañas o de la opinión pública en general. Sin lugar a duda este polémico tema se relaciona a la introducción de OGM en la región

y al patentado de material genético, lo que implica su vez discusiones sobre la mercantilización de la naturaleza y del conocimiento local, la degradación del tejido social y comunitario, la pérdida de soberanía nacional, entre otros temas (Barreda, 2001).

Con lo anterior se destaca la importancia biológica, política y económica que posee la región de la Sierra Juárez, convirtiéndola en un espacio de interés geopolítico. Esto hace que los procesos descritos anteriormente cobren sentido al estar interrelacionados, es decir, que cada uno de estos hitos, como la explotación minera, el aprovechamiento forestal o los estudios de bioprospección, no se pueden explicar por sí mismos, a menos que se vinculen con otros procesos de corta o larga data.

2.3 La contaminación de maíz en Capulálpam de Méndez

El año 2001 se publicó una investigación que revelaba la contaminación transgénica de maíces nativos en la zona de la Sierra de Juárez, en Oaxaca. El estudio, realizado por Chapela y Quist (2001), fue publicado en la revista *Nature* causando revuelo internacional. La polémica no se hizo esperar considerando además que hasta ese momento en México no estaban autorizadas las siembras comerciales de maíces modificados genéticamente y, peor aún, ni siquiera existía una ley que regularizara la introducción de estos organismos al país. Así:

En septiembre del 2001 el gobierno mexicano anunció que existía evidencia de contaminación de variedades de maíz tradicional mexicano con ADN de maíz transgénico en los estados de Puebla y Oaxaca, [...] en realidad, el descubrimiento –que no pudieron ocultar todas las dependencias del gobierno– fue hecho por comunidades de las Sierras Norte y Juárez de Oaxaca junto con los investigadores Ignacio Chapela y David Quist, de la Universidad de California en Berkeley (Red de defensa del maíz, 2012:50).

De acuerdo con Francisco Chapela,³ la investigación realizada en el 2001 fue hecha en primera instancia para certificar a los maíces locales como productos orgánicos. Para ello, se tomaron muestras de maíz de varias localidades de la Sierra de Juárez –entre ellas Capulálpam de Méndez– y así compararlos con muestras de maíz de Estados Unidos, de los cuales se sabía abiertamente que no eran orgánicos y que además eran transgénicos. Las muestras de los maíces nativos en las pruebas de laboratorio arrojaron como resultado la existencia de contaminación transgénica.

Ante el escepticismo del resultado obtenido, se volvió a enviar nuevas muestras de maíces criollos a Estados Unidos para ser analizadas en laboratorios

³ Información recabada en entrevista realizada a Francisco Chapela en 2014.

especializados. Esto sólo vino a corroborar lo que ya había arrojado el estudio: que los maíces locales estaban contaminados por maíz transgénico. Este hallazgo encendió la alarma para comenzar a rastrear el cómo se introdujeron esos OGM en los maíces de una región que era considerada prístina en esta materia. Las hipótesis de académicos y activistas no se dejaron esperar, donde de acuerdo con Serratos (2008:140) esta contaminación podría haber sido provocada por:

La siembra de grano transgénico proveniente de las importaciones; el contrabando o la introducción ilegal de semilla; programas oficiales de semilla sin supervisión —por ejemplo, kilo por kilo—; redes comerciales de semilla en pequeña escala; mala supervisión de las pruebas de campo realizadas en el país.

Pero a nivel local la contaminación de los maíces locales se vinculaba principalmente a “que la gente vio este maíz que comercializa la CONASUPO y lo vio bonito, grande y lo plantó a ver si se daba o no... que desde ahí partió la contaminación” (entrevista a Francisco Chapela, 2014). Es en este punto donde cobran relevancia la articulación de procesos de larga y corta data que se mencionaron previamente en este escrito, y que tuvieron impacto en la diversificación comercial y en el manejo territorial, y en que creemos se vincula al fenómeno de la contaminación de maíces y al surgimiento de un discurso ambientalista en la región de la Sierra Juárez.

Así tenemos una región altamente diversa que poseía una importancia comercial desde la época colonial, donde posteriormente las fuerzas productivas se volcarían a la explotación minera y forestal, donde paulatinamente la actividad agrícola perdería importancia en la región, sumándose el ordenamiento territorial de la cuenca del Papaloapan, donde se prohibiría en varias localidades la roza, tumba y quema para el cultivo de maíz. En un escenario donde las actividades productivas se vuelcan cada vez más hacia el sector minero, forestal y turístico, las comunidades comenzaron a depender cada vez más de alimentos traídos desde otras localidades o, inclusive, de productos subvencionados e importados por el Estado.

Este último papel fue desempeñado a nivel nacional por medio de Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo (DICONSA), más conocida como CONASUPO,⁴ que vende maíz forrajero y transgénico⁵ proveniente

⁴ Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO). Esta empresa paraestatal se creó en el año 1961 por medio de la cual se establecieron almacenes de abasto en sectores urbanos y rurales para garantizar la regulación de precios de los alimentos de la canasta familiar, especialmente del maíz. Esta desapareció en 1999, siendo reemplazado por DICONSA.

⁵ La Unión de organizaciones de la Sierra Juárez (UNOSJO) junto con investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), estudiaron en 2003 el maíz comercializado por DICONSA, confirmando lo que ya se sospechaba: que el maíz de DICONSA era transgénico (Boege y Carranza, 2009).

de Estados Unidos a bajos precios, el cual se caracterizaba (previo a la contaminación) por no presentar la rotulación necesaria que advirtiera que no era apto para la siembra. Por ello, se asume que la contaminación tuvo su génesis en el uso que los mismos agricultores hacían de la semilla obtenida de CONASUPO. Así lo señala el testimonio de una agricultora de Capulálpam:

...hace años se nos ocurrió sembrar maíz de la CONASUPO y se transgenizó nuestra semilla, pero ya de ahí acabamos toda la semilla y otras compañeras que tenían maíz no transgénico ya nos dieron otra vez. Esto surgió más que todo por una curiosidad...nuestro maíz da poco por hectárea, si acaso estamos recogiendo una o dos toneladas a lo mucho, entonces hemos sabido que ese maíz de la CONASUPO o el comercial te dan como seis a ocho toneladas por hectárea, pues quisimos probar lo que pasaba. Y sí, de hecho, el primer año que sembramos fue 1999 y de hecho la mazorca se daba muy bien [...], sembramos y de ahí guardamos la semilla y de hecho ya no salió como la sembramos, así tabludita, sino que se juntó con la nuestra y se le quitó lo tabludita. Sembramos otra vez la semilla y en el 2000 ya no se dio nada más que unas mazorquitas, y en el 2001 que volvemos a comprar más maíz de la CONASUPO y volvimos a sembrar y ahí salió que nuestro maíz estaba contaminado (Entrevista a Olga Toro, Capulálpam de Méndez, 2014).

El testimonio de la Sra. Olga es crucial para comprender qué llevó a personas de la comunidad a sembrar semillas que no son locales. En un determinado momento se cambiaron atributos apreciados del maíz criollo como su durabilidad, su textura, su forma y su sabor, por un criterio cuantitativo: el maíz de la CONASUPO daba más por hectárea sembrada. Sin embargo, como lo relata la Sra. Olga, los beneficios de la semilla transgénica sólo eran observables durante la primera cosecha pues al utilizar nuevamente la semilla, ésta ya no arrojaba las características que se buscaban.

Lo que buscamos resaltar en este texto, es que esta contaminación no fue algo fortuito o sólo producto de la curiosidad de algunos agricultores. En ese sentido, no se puede analizar el proceso de la contaminación de maíz en la región de la Sierra Juárez atendiendo únicamente a factores actuales relacionados a la comercialización del maíz de la CONASUPO o a la mala supervisión de experimentos de maíz transgénico en otras regiones del país. Para comprender lo sucedido es necesario analizar la importancia biológica de la región y los procesos históricos-políticos-económicos que atravesado Capulálpam en particular, y la Sierra Juárez en general.

Reflexiones finales

El fenómeno de la contaminación transgénica en Capulálpam no dejó inermes a sus pobladores pues, gracias a otras luchas y movilizaciones, supieron aunar esfuerzos para organizarse y proteger sus semillas criollas. Además, la comunidad recibió apoyo de ONG, activistas y académicos en la defensa de sus maíces. Rápidamente se buscó identificar a quienes tenían semillas contaminadas para acabar con el foco. Hoy en día existe un discurso fuerte entre los pobladores para protección de sus semillas, donde destacan su valor alimenticio, cultural y tradicional, las cuales resguardan con celo y orgullo.

Por otra parte, este escenario de luchas medioambientales generó experiencia y redes a los comuneros y pobladores para poder hacer frente a otros conflictos que son el resultado de las antiguas explotaciones mineras y forestales y que se sumaron al discurso de “lucha por la vida” que se venía desarrollando en la comunidad.

En ese sentido, posterior a la merma de la actividad minera, vendría un periodo de concesiones impulsado por el carácter neoliberal del gobierno de Miguel de la Madrid, donde en el año 1993 hubo un despido masivo de personal bajo la supuesta disminución de la veta principal (Fuente y Barkin, 2013:136). Sin embargo, ese mismo año la compañía minera La Natividad, junto con la participación de “dos compañías extranjeras (Asarco y Santa Regina), [...] realiza trabajos de exploración en la parte norte de los terrenos de Capulálpam de Méndez. La autorización de tal exploración no es consultada ni informada a la comunidad” (Fuente y Barkin, 2013:137). El año 2002 el gobierno mexicano cedió una concesión a la empresa *Continuum Resources Ltd.* de capital canadiense.

Para este periodo la actividad minera ya había dejado de ser una opción para la comunidad de Capulálpam, sobre todo desde los 80, donde varias comunidades serranas (entre ellas Capulálpam) retomaron el control comunitario de sus bosques, enfocándose a la explotación forestal. Esto último, aunado a la influencia de los profesionistas de la comunidad, fueron algunos de los factores que comenzaron a gestar la lucha anti-minería de Capulálpam. La preocupación de la comunidad creció cuando se detectó la contaminación de manantiales de la comunidad con desechos de la mina, cuestión que repercutiría en los mantos freáticos que abastecen al poblado y a otros colindantes.

Es así como desde el 2004 la comunidad ha emprendido una abierta lucha contra la minería, llevando su causa hasta el gobierno federal, a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos para frenar los trabajos de la minera y tomar acciones legales contra ésta. Es de destacar, que desde el 2006 a la actualidad, las actividades mineras se encuentran paralizadas por las movilizaciones de la comunidad.

Posterior a la lucha anti-minera se desarrollaría una nueva coyuntura medioambiental que tendría como protagonista nuevamente al bosque. Ese es el caso del proyecto de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), proyecto al que se sumó México en el 2005 como parte del Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), y que apunta específicamente a países en vías de desarrollo.

Este proyecto busca incentivar a las comunidades forestales a conservar los bosques y no deforestarlos, en ese sentido, los incentivos se orientarán a promover el manejo forestal sustentable, a valorar los servicios ambientales de los bosques y a reducir las presiones provenientes de otras actividades (como la ganadería y la urbanización) sobre los bosques” (REDD+, 2013:19). Cabe señalar que este proyecto es impulsado en Oaxaca por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Fundación Carlos Slim y la Fundación Comunitaria Oaxaca. El 2014, dentro del marco del proyecto, se comenzaron a realizar pláticas de parte de REDD+ para la implementación de éste en la comunidad, situación que generaba inconformidad en algunos comuneros y, sobre todo, en el Comisariado de Bienes Comunales de ese entonces:

Aquí el asunto complicado de este proyecto es que, por ejemplo, a nosotros nos dicen y nos dicen a medias las cosas, no hablan claro, yo me puse pesado con las personas que vinieron anteayer a darnos una plática sin informarnos exactamente de qué se trata, pero nos quieren meter el proyecto a fuerzas (Saúl Aquino, Comisariado de Bienes Comunales Capulálpam, entrevista, 2014).

En relación con REDD+, la comunidad no quiso adherirse al proyecto por considerar que ellos ya poseen experiencia en la planificación y ordenamiento territorial para el aprovechamiento del recurso forestal, por lo que no requieren la injerencia de externos y menos de privados, en las decisiones sobre su territorio.

Lo que hemos querido resaltar en estas reflexiones finales, es que existe una interrelación entre los fenómenos dados y la contaminación transgénica de los maíces de Capulálpam. Así, por un lado, creemos que la explotación minera y forestal, sumado a un ordenamiento del territorio por medio de la

Cuenca del Papaloapan facilitaron un escenario en el que la producción del maíz y la milpa comenzaron a perder protagonismo, permitiendo que entraran semillas de maíz por medio de la CONASUPO dando pie a la contaminación de los maíces criollos.

Finalmente, entendemos que un periodo de control estatal del territorio mediante grandes obras de infraestructura y la entrada en escena de las paraestatales, seguido de un liberalismo que permitió la llegada de capitales extranjeros y la formulación de un pseudo Estado Benefactor, han generado que muchas comunidades indígenas pierdan control sobre sus territorios. Esto ha implicado que las comunidades se vuelvan cada vez más dependiente de políticas de gobierno que sólo entregan soluciones momentáneas a problemas de fondo, como la pobreza o la marginación. Otras tantas comunidades se encuentran vulnerables frente a la mercantilización de la naturaleza, dejándolos a la suerte megaproyectos como presas o mineras, como lo muestran innumerables casos en todo el país.

Respecto de Capulálpam, podemos decir que, si bien todos estos procesos históricos interrelacionados han tenido una cierta incidencia en la cuestión de la contaminación de los maíces criollos, también han dejado aprendizajes a las comunidades en relación con la protección de sus territorios. En ese sentido, planteamos que el fenómeno de la contaminación implicó la organización de la comunidad, haciendo posible que esta lucha particular y específica se aunara a otras movilizaciones que adquirieron peso y fuerza bajo la consigna de “lucha por la vida”. Esto significaba que no sólo estaba en disputa el carácter de esas semillas, sino la tierra misma y lo que hay en ella (plantas, bosque, manantiales, recursos minerales, etc.), desarrollándose un discurso medioambientalista que albergaba varias causas.

Así, a raíz de sus luchas históricas, la comunidad a ha podido retomar el control de sus bienes comunes naturales, apropiándose de un discurso de protección del medioambiente donde han revalorado su bosque, su flora y fauna, sus manantiales y sus maíces para protegerlos frente a constantes amenazas como la minería o la bioprospección.

Bibliografía

- Barton, D., y Merino, L. (2004). *La experiencia de las comunidades forestales en México: Veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. México: Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT.

- Barreda, A. (2001). “Biopiratería y resistencia en México”, en *El Cotidiano*, vol. 18, núm. 110, pp. 21-39.
- Barreda, A. (2003). “Biopiratería, bioprospección y resistencia: cuatro casos en México”, en Carlsen, L., Wise, T., y Salazar, H., (coord.). *Enfrentando la globalización Respuestas sociales a la integración económica de México*, México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 119-144.
- Boege, E., y Carranza, T. (2009). *Agricultura sostenible campesino-indígena, soberanía alimentaria y equidad de género: seis experiencias de organizaciones indígenas y campesinas en México*. México: Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Soberanía alimentaria (PIDAASSA).
- Boffil, S. (2005). *Bosque político. Los avatares de la construcción de una comunidad modelo (San Juan Nuevo Michoacán, 1981-2001)*. México: El Colegio de Michoacán y Universitat de Barcelona.
- Boyer, C. (2007). “Terrenos en disputa. La regulación forestal y las respuestas comunitarias en el noreste de Michoacán 1940-2000”, en Barton, *et. al.*, (Edit.) *Los bosques comunitarios en México: Manejo sustentable de paisajes forestales*. México: Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS).
- Chapela, I., y Quist, D. (2001). “Transgenic DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca”, *Nature*, N° 414, pp., 541-543.
- Chance, J. (2008). *La conquista de la Sierra: españoles e indígenas de Oaxaca en la época de la Colonia*. México: Instituto Oaxaqueño de las Culturas y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Díaz, F., Robles, H. S., & Cardoso, J. R. (2007). *Escrito: Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe = Ayuujksënää'yën - ayuujkwënmää'ny - ayuujk mēk'äj'tën*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Espinosa, D., y Ocegueda, S. (2008). “El conocimiento biogeográfico de las especies y su regionalización natural”, en Soberón, J., Halffter, G., y Llorente-Busquets, J., (comps.), *Capital natural de México. Conocimiento actual de biodiversidad Vol. I*. México: CONABIO.
- ETC Group (2012). *Masacre del maíz mexicano: Transnacionales preparan asalto a uno de los cultivos alimentarios más importantes del mundo*. Boletín de prensa, jueves 15 de noviembre del 2012.
- Fuente, M., y Barkin, D., (2013). “La minería como factor de desarrollo en la Sierra Juárez de Oaxaca. Una valoración ética”, en *Problemas del Desarrollo*, 172 (44), pp. 123-144.

- Hewitt, C. (2007). Ensayo sobre los obstáculos al desarrollo rural en México: retrospectiva y prospectiva. *Desacatos*, Núm. 25, septiembre-diciembre 2007, pp. 79-100.
- Johnston, B. (1987) “The implications of Rural Development for Employment and Welfare: experiencie in the United State, México, Japan, and Taiwan”, en Johnston, B., y *et al.*, (Edit), *U.S.-Mexico Relations: Agriculture and Rural Development*. Estados Unidos: Stanford University Press.
- Lugo, J. (2016). La transformación del espacio en Capulálpam de Méndez, Oaxaca: una mirada histórica. *Tesis de Maestría en Antropología Social*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Golfo.
- Mayer, A. (2007). *México en tres momentos, 1810-1910-2010: hacia la conmemoración del bicentenario de la Independencia y del centenario de la Revolución Mexicana: retos y perspectivas*, volumen 2. México: UNAM.
- Miranda, N. (2013). *La esmeralda del Papaloapan*. Estados Unidos: Palibrio.
- Poleman, T. (1964). *The Papaloapan Project: Agricultural Development in the Mexican Tropics*. California: Stanford Univertisy Press.
- Red de defensa del maíz, (2012). *El maíz no es una cosa: es un centro de origen*. México: Colectivo por la Autonomía (CAE), Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular (Casifop), GRAIN y Editorial Itaca.
- Ríos, J. (2006). “El pasado y presente de la Comisión del Papaloapan: Historia de un archivo vivo”, *Boletín del Archivo Histórico del Agua*. Vo. 11, Núm. 33, pp. 48-5.
- Serratos, J. (2008). Bioseguridad y dispersión del maíz transgénico en México”, *Ciencias*, Núm. 92-93, octubre- marzo, pp.130-141.

TERCERA SECCIÓN

Agua: contaminación y escases

Estrategias de ordenamiento territorial en áreas indígenas mayas

ANDREA BIANCHETTO¹

Resumen

A partir del modelo actual de acumulación por desposesión se evidencian las estrategias de ordenamiento de territorio y control de población en comunidades mayas de Mesoamérica ricas en recursos naturales, analizando dos ejemplos distintos en el tiempo, pero con muchas similitudes y el mismo fin, el despojo de los territorios. Se trata de las Aldeas Modelo, creadas en los primeros años 80 del siglo pasado en el norte del Quiché, Guatemala y de las Ciudades Rurales Sustentables que empezaron a ser implementadas en Chiapas desde 2008. En este contexto el rol del Estado neoliberal, de las organizaciones financieras internacionales y las empresas transnacionales es fundamental, como se argumenta en el presente estudio comparativo, para implementar estrategias sobre los territorios indígenas y campesinas que permitan el despojo de los recursos naturales allí presentes. Sin embargo, algo está funcionando mal en estos planes de los diferentes gobiernos en coordinación con las instituciones transnacionales: las comunidades no se dejan concentrar y no se liberan los territorios para su despojo. Por eso es posible hablar de estrategia fallida, por lo menos temporalmente.

¹ Doctorado en Ciencias en Ciencias Agrarias en la Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Sociología Rural. Correo electrónico: el.blanco@libero.it

Introducción

En este capítulo se presenta un estudio comparativo entre las Aldeas Modelo surgidas durante el Conflicto Armado Interno en Guatemala (1960-1996) y las Ciudades Rurales Sustentables desarrolladas a partir de 2008 en el estado de Chiapas, México.

El objetivo principal de la investigación es explicar y evidenciar que estos dos modelos de ordenamiento territorial guardan similitudes y paralelismos, particularmente en lo que se refiere a su función estratégica de control de población y territorio en áreas indígenas y campesinas ricas en recursos naturales, es hacer visible la estrategia actual de los gobiernos y de las organizaciones financieras internacionales que, bajo el pretexto del desarrollo y el bienestar, están destruyendo formas de vida comunitarias, con el propósito real de despojar a los pueblos de sus tierras y saquear los recursos naturales que allí se encuentran, porque son necesarios para alimentar la acumulación del capital que requiere el sistema neoliberal.

Por otro lado, la presente investigación se basada en una metodología diacrónica y comparativa que en principio permite observar las continuidades estructurales de la región sur de México -y parte de Mesoamérica- que han permitido la reproducción (o reedición) en el tiempo de formas de ordenamiento territorial tales como las Aldeas Modelo y las Ciudades Rurales Sustentables. Asimismo, dicha perspectiva diacrónica admite observar también las conexiones o continuidades históricas entre las Aldeas Modelo y las Ciudades Rurales Sustentables, las cuales pueden ser vistas como dos casos distantes en el tiempo, pero cercanos en sus principales objetivos, -el control de la población indígena y sus territorios-. Finalmente, el método diacrónico también ayuda a explicar las diferencias, los contrastes y especificidades de ambas experiencias de ordenamiento territorial.

1. Territorio, ordenamiento territorial, reubicación

Para el desarrollo de la investigación a nivel teórico se identificaron tres conceptos fundamentales: territorio, ordenamiento territorial y reubicación.

Sobre la noción de territorio, la perspectiva antropológica ha aportado interesantes visiones en relación con este concepto, entre las que destacan la de Gilberto Giménez (2000) y la de Alicia Barabás (2003). El primero habla de dos tipos de apropiación del *territorio*: el *instrumental-funcional*, que enfatiza la relación utilitaria con el espacio, frente a la que se le atribuye un carácter

simbólico-expresivo, es decir considerado como espacio de sedimentación simbólico-cultural, soportes de identidades individuales y colectivas (Giménez, 2000: 23). En tanto que para Alicia Barabás la delimitación que de cada espacio se realice tiene que ver con factores culturales, políticos y económicos, desde donde se desprende la noción de *territorialidad*, que a su vez se construye en relación con la pertenencia social. Así, la autora define el territorio como “aquel que enmarca un espacio culturalmente construido por una sociedad a lo largo del tiempo” (Barabás: 2003, 25).

No obstante, la riqueza de estas definiciones, a la hora de hablar de territorio también deben tomarse en cuenta los procesos relacionados con la globalización y el neoliberalismo, los cuales afectan las distintas representaciones que de él se pueden construir, así como sus límites y la inserción en un proceso hegemónico de reorganización territorial orientado a la reproducción del capital. En este contexto, la delimitación simbólica de los territorios se enfrenta a una delimitación política de fronteras con objetivos primordialmente económicos, dando paso a procesos de apropiación de los espacios simbólicos, recursos naturales y saberes tradicionales en zonas geográficas -política y económicamente estratégicas-. Por lo anterior, la noción de territorio deberá considerarse en el curso de estas transformaciones, entendiendo particularmente la función geoestratégica de la región sur de México (y de Mesoamérica) en el marco de las políticas neoliberales que, en muchos sentidos, definen su destino.

Otro concepto importante es el de ordenamiento territorial que ha sido definido de manera institucional como un “mecanismo dirigido a adaptar, acondicionar o innovar procesos en el territorio y dar solución adecuada de sus múltiples necesidades” (Delgadillo, 2007: 2). Como tal “se ocupa de la presencia, distribución y disposición en el territorio de aquellos hechos a los que le confiere la capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y bienestar de sus habitantes” (Cabral, 2006: 601).

A pesar de que el discurso en torno al ordenamiento territorial como política pública explícita es reciente, es bien sabido que en México sobre todo después de la Revolución de 1910, el Estado ha implementado en repetidas ocasiones medidas destinadas a aprovechar mejor los recursos naturales que ofrecen las distintas regiones. En las primeras décadas se trató esencialmente de concretar el reparto agrario y satisfacer la alta demanda de tierra que existía en el país. Posteriormente se intentó impulsar la industrialización, por lo que se construyeron grandes obras de infraestructura, en particular carreteras y presas hidroeléctricas.

A partir de los años 70 el discurso ambientalista cobró mayor importancia y con ello se fue conjuntando el ordenamiento territorial y el ordenamiento ecológico o ambiental. Muchos han sido los instrumentos que han hecho posible estos ordenamientos: construcción de infraestructura, polos de desarrollo, decretos expropiatorios, declaraciones de áreas naturales protegidas, dotaciones de tierra, reubicaciones, desalojos militares, entre otros (Fenner, 2012: 61). Sin embargo, en esta investigación interesan dos formas particulares de ordenamiento territorial: las Aldeas Modelo y las Ciudades Rurales Sustentables.

Para poder entender estos dos planes, es fundamental añadir también el concepto de reubicación, ya que lo que está pasando hoy en Chiapas tiene que ver con “la estrategia de ordenamiento territorial mediante la reubicación de los pobladores, que se viene ya implementado desde la época colonial” (Fenner, 2012: 59). Podemos entender el proceso de reubicación de población por desarrollo cuando “las poblaciones no han tomado por sí mismas la decisión de reubicarse [pero] se supone que el Estado parte de un plan previamente establecido” (Fenner, 2012: 62); se trata de reubicar para concentrar.

A fin de cuentas, la reubicación es un desalojo entendido como “manifestación de la lucha por el control de los recursos naturales entre una minoría poderosa que se respalda en el interés nacional para conseguir sus objetivos y una mayoría sin poder para oponerse” (Fenner, 2012: 74). La reubicación o relocalización derivada de la implementación de megaproyectos en México como en Guatemala, en el pasado al igual que en el presente, sigue siendo una práctica fuertemente autoritaria del modelo capitalista depredador; principalmente mediante proyectos mineros, hidroeléctricos y, en los últimos años, declaraciones de Áreas Naturales Protegidas.

Se considerará en específico el concepto de reubicación para el desarrollo; según Fenner este tipo de reubicación, en la práctica, es un desalojo: un fenómeno recurrente entre los pueblos indígenas y campesinos de Mesoamérica, derivado de proyectos estatales de grandes obras que implican aspectos coercitivos represivos. En estos programas de reubicación subyace una noción mistificada del desarrollo, emanada del Banco Mundial para favorecer la integración extractivista fundada en el despojo de los territorios de los pueblos.

2. Antecedentes del despojo

Las estrategias de ordenamiento de territorio y control de población tienen raíces profundas que se vinculan con los patrones de asentamiento urbano impuestos por los españoles a los pueblos originarios durante la Colonia

(*congregaciones-reducciones*). Para los dos casos que aquí se analizan, señalar estos antecedentes resulta fundamental porque permiten entender la profundidad histórica de los actuales procesos de ordenamiento territorial y control poblacional implementados en la región maya, que comprende el sur de México y parte de Mesoamérica. Entre los antecedentes podemos mencionar:

- Ley Lerdo: Ley de Desamortización de las Fincas Rústicas y Urbanas de las Corporaciones Civiles y Religiosas de México, expedida el 25 de junio de 1856.
- Ley de Deslinde y Colonización de Terrenos Baldíos, expedida en 1875, en el porfiriato.
- PDR: Programa de Desarrollo Rural como estrategia de control de población y territorio, (años 60-70).
- Plan Chontalpa, (Tabasco, años 60-70).
- En Guatemala se utilizó el concepto de pacificación y desarrollo, resultado de la sistematización de la experiencia en Vietnam de la Corporación RAND (Corporación de Investigación y Desarrollo) de Estados Unidos, a través de la reagrupación de poblaciones en las llamadas aldeas estratégicas, para fines contrainsurgentes.

3. Estrategias de despojo

En el momento actual opera un nuevo modelo depredador, que el geógrafo marxista inglés David Harvey llama de *acumulación por desposesión*, donde la acumulación está “basada en la depredación, el fraude y la violencia” y supone “el despojo de los patrimonios sociales (tierras, recursos, derechos) de un grupo social emplazado en una geografía específica con el fin de acumular capital” (Harvey, 2004: 15). Esto no es nuevo ya que la violencia y el despojo son las condiciones de posibilidad histórica y el signo de origen del sistema-mundo capitalista, como señaló Marx en *El Capital* (capítulo XXIV), la “acumulación originaria del capital” se valió de “métodos depredadores como la conquista de América, los masivos cercamientos de tierras comunales, el colonialismo” (Marx, 2004). Pero, según Harvey, el capitalismo actual conlleva la imposición de un nuevo orden organizacional de lo social y el conflicto entre la matriz capitalista y los grupos sociales locales que resisten a su desposesión (Harvey, 2004), lo cual es peculiar de la nueva fase de acumulación del capital.

Es a través de este análisis que los territorios y bienes naturales de Mesoamérica adquieren una nueva función como núcleo central del desarrollo capitalista, en el cual las empresas transnacionales son protagonistas y principales

beneficiarios de este renovado orden global, “donde los países periféricos constituyen fuente privilegiada de biodiversidad, tierra, agua, hidrocarburos y minerales” (Composto y Navarro, 2011: 8). Según la investigadora argentina Maristella Svampa, hay tres características novedosas del sistema capitalista en su etapa actual, llamada “globalización neoliberal”, en América Latina: “1) la sobreexplotación de bienes naturales, 2) la expansión de las fronteras extractivas hacia territorios considerados previamente “improductivos”, y 3) la tendencia a la monoproducción y la condición extensiva de las explotaciones ” (Svampa, 2008: 2).

De vital importancia, en el proceso de acumulación vigente, es el rol del Estado neoliberal, que pretende privatizar los bienes comunales y establecer un marco de mercados abiertos para las mercancías y el capital (Harvey 2004: 142) y, para poder hacerlo, tiene que promover un “ambiente favorable a las empresas”. Aunque, por otro lado, tierra, bosques, agua y aire son activos que el Estado posee en nombre del pueblo que representa y arrebatárselos para venderlos a empresas privadas representa un “proceso de desposesión bárbaro, a una escala sin precedentes en la historia” (A. Roy; en Harvey, 2004: 126). Pero hay algo más: el trabajo principal del Estado ahora está enfocado en el control social de las protestas que de estas políticas emanan. Este es el rol del Estado desarrollista actual, un Estado dependiente de los mercados financieros y de las empresas transnacionales, forzado a legislar en favor de estas y al mismo tiempo obligado a ser cada día más represivo en contra del descontento social interno.

4. Aldeas Modelo (Guatemala)

La primera de las dos estrategias de ordenamiento territorial y control de población en área maya rica de recursos naturales se refiere a las Aldeas Modelo, creadas en los años 80 en el Norte del Quiché (Guatemala). Las Aldeas Modelo tenían como particularidad ser concentraciones de población indígena regidas bajo el control militar. Esta estrategia se llevó a cabo en el marco de un proyecto más amplio instrumentado a través de una triada que funcionaba bajo la fórmula: *tierra arrasada-polos de desarrollo-militarización de la vida cotidiana*. Durante los años 1980-1984 el ejército guatemalteco promovió la creación de los llamados Polos de Desarrollo, cuya principal característica era que se trataba de reasentamientos de poblaciones campesinas e indígenas desplazadas por la violencia y agrupadas en un conjunto de Aldeas Modelo.

En los Polos de Desarrollo se articulaban distintos elementos: las Aldeas Modelo, las Patrullas de Autodefensa Civil (PAC), los Centros de Reeducción

Ideológica, los Centros de Recepción de Refugiados (o población capturada), como distintos componentes de la infraestructura militar cuales destacamentos, ubicación de artillería y pistas de aterrizaje. De este modo quedaban definidos los medios de seguridad, para la ejecución de los proyectos desarrollistas y de infraestructura, a la vez que pasaban a ser parte integrante del sistema de Coordinadoras Interinstitucionales, con lo cual se lograba un control que iba desde lo local a lo nacional. Para el caso del norte del Quiché, todas las Aldeas Modelo fueron creadas después de las operaciones militares realizadas entre 1981 y 1983.

Con el fin de reducir la base social de la insurgencia, las Aldeas Modelo se basaron en la concentración de población, el control del territorio, la liberación de tierras y recursos naturales para el proyecto estratégico militar del Estado Mayor Presidencial, la entrada de diferentes compañías, así como la participación de la iglesia evangélica y de empresas privadas en la instalación de estas aldeas. Ocupadas y controladas militarmente, se convirtieron en centros de reeducación, imposición de trabajos forzados, centros de recepción de población capturada, y se regían por la disciplina militar, lo cual significó un proceso de desestructuración social, económica y cultural (Memoria Colectiva, 2012: 61). El 22 de diciembre de 1983, fue inaugurado oficialmente el Polo de Desarrollo del *Triángulo-Ixil* con la primera Aldea Modelo en la comunidad de Acul.

En conjunto, el asentamiento de estas aldeas se hizo sobre la usurpación de tierras pertenecientes a los ejidos municipales de Santa María Nebaj, San Gaspar Chaul y San Juan Cotzal. Después de la firma de los Acuerdos de Paz entre el Gobierno y las guerrillas unificadas en la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), ocurrida en diciembre de 1996, no hubo ninguna reparación ni restitución de las tierras despojadas durante el conflicto. Por el contrario, en la actualidad los pobladores del norte del Quiché ven amenazados nuevamente sus territorios, esta vez principalmente a manos de compañías mineras transnacionales y de megaproyectos hidroeléctrico.

En la región hay una continuidad histórica de las agresiones sufridas por parte de los pueblos como su resistencia contra el despojo de la tierra, el territorio y los recursos naturales y afirman: *Antes nos mataban con balas y ahora nos matan con dinero* (Memoria Colectiva, 2012: 8). Ahora es el embate de las empresas transnacionales como nueva operación de despojo y reordenamiento. Por esto, no es posible examinar el desplazamiento del pueblo ixil provocado por el Ejército y el despojo de los recursos naturales de la población desplazada, sin establecer una vinculación entre este y la marcha

actual de la liberación de los recursos de la zona a través de los Tratados de Libre Comercio y los planes neoliberales. Si un recuento de las empresas transnacionales y los megaproyectos que se han instalados en el Norte del Departamento del Quiché, según información recopilada hasta el 2014, por cuencas y ríos, se tiene el siguiente listado:

- Cuenca del río Xacbal: 10 proyectos hidroeléctricos, 6 proyectos mineros.
- Cuenca Yula San Juan-Río Ixcán: 5 proyectos hidroeléctrico (todos de la empresa ENEL de Italia).
- Cuenca río Cutzará-Cotzal: 7 proyectos hidroeléctricos (4 de ENEL), 4 proyectos mineros.
- Río Chixoy, o Negro: 6 proyectos hidroeléctricos, 5 proyectos mineros.

Un Total de 28 proyectos hidroeléctricos y 18 proyectos mineros, sólo en el Norte del Quiché.

En la misma región se encuentran también plantaciones de palma africana, principalmente de la empresa Palma Ixcán que en 2007 compró 25.000 hectáreas para sembrar 4,5 millones de plantas. La palma africana, con el piñón y la caña de azúcar es hoy un insumo esencial para la producción de agrocombustible (biodiesel). Asimismo, en el municipio de Ixcán, se operan dos contratos para la extracción de petróleo concesionados a la empresa canadiense Quetzal Energy.

En el norte del Quiché, se encuentra también otra forma de despojo del territorio y ordenamiento de la población. En la Zona Xeputul-Los Cimientos, lugar de resistencia y de implementación de Aldeas Modelo en el tiempo de la guerra, en junio de 1997 se emitió el Decreto Ley 40-97 del Congreso de la República, el cual declaró área protegida la Reserva de la Biosfera Ixil Visis-Cabá, que abarca 45.000 hectáreas. En esta Reserva más de 60 comunidades han quedado excluidas del proceso de reasentamiento, pero es un área que a la vez está siendo ocupada por proyectos de carácter privado. La compañía Enel ha comprado 28 caballerías (equivalente a 44.66 ha, cada una), dentro de la Reserva, y va a construir una represa sobre el río Jute, que nace dentro de ella y desemboca en el río Cutzará. Además, la misma compañía tiene previsto construir otra hidroeléctrica sobre el río Cabá, en una zona en la que se impide el asentamiento de población, siendo cinco las comunidades afectadas. También se ha declarado Área de Protección Especial la Sierra de los Cuchumatanes entre Huehuetenango y Quiché, en la cual se han concedido

dos licencias de reconocimiento a la empresa minera canadiense Guatemala Cooper además de dos licencias de exploración ya aprobadas en favor de la empresa minera Geominas, S.A.

El resultado sigue siendo el despojo de los territorios, la mercantilización de la biodiversidad, la expulsión de las comunidades de sus tierras y el control de población. Si bien esta situación se inició en los años ochenta, la implementación de estos proyectos neoliberales lleva consigo un nuevo reordenamiento del territorio, de la población y de los recursos naturales, pues implica el desalojo de la población de las zonas estratégicas y de alto interés para las transnacionales y los proyectos de gobierno, desplazando a las poblaciones por medio de presión, migración forzada, o concentrándola en núcleos cercanos a los centros de producción.

5. Ciudades Rurales Sustentables (Chiapas)

En el marco de las políticas neoliberales y sus principales proyectos de integración, particularmente el Proyecto Mesoamérica (antes Plan Puebla Panamá), a partir de 2007 el gobierno del estado de Chiapas ha impulsado la creación de varias Ciudades Rurales Sustentables (CRS), promoviéndolas como la mejor opción para combatir la dispersión poblacional, la marginación y así erradicar la pobreza y el hambre.

La propuesta de las CRS en Chiapas implica una forma de ordenamiento territorial que busca concentrar a pobladores de diferentes ejidos y comunidades indígenas en pequeñas ciudades construidas a modo de unidad habitacional urbana, donde se les ofrecen una serie de servicios (luz, agua, drenaje, educación, salud, redes de comunicaciones, empleo, etc.), además de infraestructura para trabajar en el cultivo de especies vegetales de exportación o para la producción de biocombustibles. De manera resumida, los principales elementos que componen las CRS son: a) infraestructura básica y vivienda, b) desarrollo social, c) desarrollo económico-productivo, d) sustentabilidad ambiental, e) legalidad y gobierno (Fenner, 2012: 70).

En 2008 el gobierno de Juan Sabines Guerrero (2006-2012) declaró que durante su mandato se construirían veinticinco Ciudades Rurales Sustentables en Chiapas. A finales de 2014, son cinco las Ciudades Rurales construidas. La primera se ubica en el municipio de Ostucán (región Norte), en el poblado Nuevo San Juan de Grijalva, y fue construida en 2007, luego del desbordamiento del río Grijalva que afectó a diversas localidades.

La segunda se inauguró en 2011 y se encuentra localizada en Santiago el Pinar (región Altos), uno de los municipios creados en 1999 como parte de la estrategia contrainsurgente implementada por el Estado mexicano, con el fin de ganar terreno a los municipios autónomos zapatistas y contener así el avance del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN). Es denominada la Ciudad Fantasma ya que actualmente se encuentra en un estado de abandono casi total.

La tercera, Nuevo Milenio, ha sido edificada en Copainalá, municipio homónimo (región Centro); para colocar su primera piedra acompañó al gobernador del estado Ricardo Salinas Pliego, presidente del Grupo Salinas (Tv Azteca, Elektra). La cuarta es Jaltenango, la Ciudad del Café, en el municipio de Ángel Albino Corzo (región Frailesca), la más grande del estado; en esta CRS se han edificado 625 viviendas para 3,125 habitantes de nueve localidades. La quinta, Ixhucatán, en el municipio homónimo (región Norte), inaugurada, como Jaltenango, en los últimos días del gobierno Sabines, al final de 2012.

Detrás de estos proyectos de CRS se encuentra un eje de dominación económica, política y cultural implementado dentro de las políticas neoliberales: se trata de un proceso de acumulación originaria de capital, que despoja a los campesinos de sus territorios y los convierte en fuerza de trabajo disponible para la ejecución del Proyecto Mesoamérica, de tal suerte que los campesinos ya no podrán dedicarse a la producción autosuficiente, sino más bien serán destinados a grandes plantaciones agroindustriales, forestales, madereras, de café y a los nuevos proyectos turísticos.

En consecuencia, se puede afirmar que las CRS están insertadas en proyecto más amplio, que pretende reconfigurar el territorio rural según las necesidades del capital internacional y su plan de dominación económico, político y cultural. Por lo que se pretende concentrar a la población indígena y campesina, no por sus necesidades o desarrollo, sino más bien para poder seguir, y aquí retomamos la tesis de Harvey, la incesante acumulación de capital. Así, estas ciudades forman parte de un plan que legitima la reubicación y el cambio de vida de las comunidades “invisibilizando un proceso de acumulación originaria que convierte sus tierras (al ser despojadas) en una mercancía, siendo enajenada por el capital transnacional” (Pichard, 2012: 33).

El objetivo principal que movió al Estado, junto a organismos internacionales y empresas transnacionales, a implementar el proyecto de CRS en Chiapas, fue la intención de apoderarse de los abundantes recursos naturales que se encuentran en esta región, a través del despojo de los territorios campesinos

e indígenas. Esta hipótesis está sustentada principalmente en el hecho que, al realizar un mapeo del estado de Chiapas, se puede ver la coincidencia entre la instalación de las CRS e importantes recursos naturales y megaproyectos ya en proceso.

Al revisar la ubicación de las CRS hasta ahora construidas y su relación con el saqueo de los recursos naturales, podemos evidenciar cuanto sigue:

Nuevo Juan de Grijalva: “Nunca antes se había derrumbado, todo estaba planeado porque llegaron a sacarnos” (Red por la Paz, 2012: 49). Como afirman diferentes investigaciones, la producción de gran parte de la energía eléctrica necesaria para cubrir las demandas del Proyecto Mesoamérica es uno de los principales intereses que subyace tras el establecimiento de la CRS de Nuevo Juan de Grijalva. Por lo mismo, según los pobladores, el plan de la CFE (que no fue desmentido de la paraestatal) es hacer otra represa en ese lugar. Además, se habla de intereses derivados de la explotación petrolífera en la zona y de trabajo de exploración de PEMEX. El municipio de Ostucán, donde se encuentra ubicada Nuevo Juan de Grijalva, está insertado en la Ronda (R-1) de licencias petroleras en licitación, contemplada en la Reforma Energética promovida del presidente Enrique Peña Nieto el 11 de agosto de 2014.

La Ciudad Rural de Jaltenango queda cerca de la Reserva de la Biósfera de El Triunfo (decretada en 1990) que, con sus 5 ríos, ya empezó a interesar a empresas constructoras de hidroeléctricas. Según el Sistema Integral de Administración Minera (SIAM)/INFOMEX, entre las concesiones mineras vigentes en Chiapas, con fecha enero 2015, se encuentran 8 en el municipio de Ángel Albino Corzo, donde se construyó la CRS de Jaltenango. Un motivo económico más para retirar a las comunidades de los asentamientos ubicados en la Reserva y su zona de amortiguación es que El Triunfo es una de las reservas ecológicas con la que el gobierno chiapaneco entró al mercado de bonos de carbono REDD+ (Reducción de las Emisiones producto de la Deforestación y la Degradación ambiental, REDD Plus).

La CRS de Ixhuatán está cerca de importantes concesiones mineras. A escasos seis kilómetros queda la mina Santa Fe, operada por el Grupo Frisco y el Grupo Carso, cuyo dueño es Carlos Slim. Esta mina colinda con una enorme propiedad de 4,761 hectáreas, que pertenece a la minera canadiense Brigus Gold, antes Linear Gold, compañía dedicada a la exploración de depósitos de oro y metales con sedes en Canadá, México y República Dominicana (Castro, 2015). La empresa minera tiene la intención de extraer de esta licencia, llamada Río Negro, 1, 700,000 onzas de oro y 6, 660,000 onzas de plata por

explotación a cielo abierto y para llevar a cabo su proyecto deberá desplazar a cientos y posiblemente a miles de familias ahí asentadas (Pichard, 2012: 40). Esta zona de interés minero es la misma donde vivían los pobladores de las comunidades reubicadas en la CRD.

En el municipio de Copainalá hay en proyecto la construcción de una nueva presa hidroeléctrica que incluye la edificación de una cortina de concreto de treinta metros de altura para la creación de un embalse que inundará 188 hectáreas de tierras ejidales de uso agrícola de diferentes comunidades. La Comisión Federal de Electricidad (CFE) anunció en julio de 2010 los planes para construir sobre el río Grijalva la llamada Presa Copainalá o Chicoasén II, la cual estará entre otras dos presas, Peñitas y Chicoasén. De acuerdo con información de la paraestatal, la presa se encuentra incluida en la cartera de proyectos del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE 2011 – 2025) como proyecto Copainalá, y prevé iniciar su operación en el año 2017, bajo el argumento de contribuir a satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica de la región oriente del país, que comprende los Estados de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y parte de Veracruz.

La construcción de la obra, cuya inversión costará unos 6 mil 700 millones de pesos, está a cargo de un consorcio integrado por las empresas Omega Construcciones, Desarrollos y Construcciones Urbanas, CAABSA Infraestructura y Sinohydro Costa Rica, que ganó la licitación el 10 de enero de 2015. Algunas de las familias que serán reubicadas en la CRS, se encuentran en comunidades que corren el riesgo de ser inundadas para la construcción de la presa, entre ellas San José Montején y El Ciprés Abajo (Tres Picos).

6. Algunos puntos en común entre las Aldeas Modelos y las Ciudades Rurales Sustentables

Sobre las características y la evolución de las Aldeas Modelo y las Ciudades Rurales Sustentable, se identifican algunos elementos en común entre las dos estrategias de ordenamiento territorial orientadas en realidad a al control de la población y despojo de sus territorios.

- **Desarrollo:** se justifica la implementación de estos proyectos a través del supuesto desarrollo de los pueblos y las comunidades, en ambos casos se habla de *mejorar las condiciones de vida del campesino*.
- **Combate a la pobreza:** se identifica como causas de la pobreza la dispersión, y la solución al problema será a través de la concentración de la población.

- Tierras y Territorios **ricos en recursos naturales**, principalmente: minerales, agua, palma africana, petróleo, madera, tierra.
- Decretos y leyes de construcción de Áreas Naturales Protegidas y **Reservas de la Biosfera**.
- Participación de **empresas privadas** en la construcción y gestión de los nuevos centros de reubicación.
- Tierras y Territorios insertados en el **Plan Mesoamérica** (antes PPP) y SIEPAC (Sistema de Integración Eléctrica para América Central).
- **Reubicación** de población expulsada de sus aldeas originarias.
- Presencia constante en la región de **USAID** (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional).
- Estrategias de **control social**: presencia de torres de vigilancia;² la estructura urbanística y la construcción de las casas fueron estudiada para el control total de la vida pública y privada.³
- **Plan de aculturación** con el propósito de cambiar el modo de vida y de producción de las comunidades indígenas y campesinas, insertarlas en los proyectos del Estado y el mercado.
- Chiapas y el área ixil son lugares más **pobres** de sus respectivos países tienen más porcentaje de población indígena, más militarización y más violación a los derechos humanos.
- **Rol del Estado** como legislador en favor de las empresas privadas y guardián de los intereses de estas.
- **Empresas transnacionales** involucradas y beneficiadas de los territorios despiojados, en particular empresas eléctricas y mineras.
- **Conflictividad y resistencia** a la reubicación y el despojo.

A manera de conclusiones

De este análisis, se puede afirmar que las Aldeas Modelo en Guatemala, al igual que las Ciudades Rurales Sustentables en Chiapas, fueron planeados como sitios en donde se obliga a la población civil a ser reubicada y concentrada con diferentes fines, el más importantes de los cuales es que el Estado y las empresas transnacionales puedan apoderarse de los recursos naturales que se encuentran en los territorios desocupados. En el curso del presente siglo y desde diferentes

² Ahora, en las CRS, disfrazadas como torre Telcel.

³ Una CRS (al igual que una Aldea Modelo) es un espacio en el que todas las dimensiones de la vida cotidiana pueden ser monitoreadas y administradas por el gobierno (Pichard, 2012: 18).

geografías estos sitios han sido conocido con distintos nombres: campos de concentración, campos de reagrupamiento, campos de internamiento, aldeas nuevas, aldeas estratégicas, polos de desarrollo, agrovillas (Pichard, 2012: 21); y más recientemente ciudades rurales sustentables, agroaldeas, aldeas del milenio (África), ciudades modelo (Honduras)⁴.

Según Aguilar, López y Echevarría, detrás del proyecto de las CRS se encuentra:

Un proceso de acumulación originaria de capital, que despoja a los campesinos de sus territorios los convierte en fuerza de trabajo disponible para la ejecución del Proyecto Mesoamérica... El actual proceso de ordenamiento del territorio obedece a una fase de recolonización del territorio en el contexto de los planes geoestratégicos de apropiación de los recursos (Aguilar *et. al*, 2013: 67).

Sin embargo, algo está funcionando mal en estos planes de los diferentes gobiernos en coordinación con las instituciones financieras institucionales, las comunidades no se dejan concentrar y no se liberan los territorios para despojarlos. Por eso se puede hablar, de estrategia fallida, por lo menos temporalmente.

La implementación y desarrollo, antes de las Aldeas Modelo y después de las CRS, nunca ha sido un proceso lineal de desplazamiento y reubicación, por la negativa de la población a ser reasentada forzosamente en nuevas localidades. De allí que han nacido conflictividades y diferentes formas de resistencia a la reubicación y el despojo, gracias a las cuales los planes gubernamentales sobre los territorios en cuestión no se han podido cumplir en su totalidad.

Bibliografía

- Aguilar, M.; López, P.; Echevarría, L. (2013). Cuerpos enclaustrados: el caso de las Ciudades Rurales Sustentables en Chiapas, México. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*. Vol. 5, Núm. 13, diciembre-marzo, pp. 65-73.
- Barabás, A. (2003). *Díálogos con el territorio. Simbolizaciones sobre el espacio en las culturas indígenas de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

⁴ Todas estas son parte de la estrategia de contrainsurgencia que recupera el modelo creado por Estados Unidos en Vietnam (Pichard, 2012).

- Cabrales Barajas, L. F. (2006). Geografía y ordenamiento territorial. En: Hiernaux, D. y Lindón, A. (directores), *Tratado de Geografía Humana*, UAM, México.
- Castro Soto, Gustavo (2015). La Minería en Chiapas 2015. *El Escaramujo*. Núm. 49.
- Composto, C. y Navarro Trujillo, M. L. (2011). *Territorios en disputa: entre el despojo y las resistencias*. México: Casa de Ondas.
- Delgadillo, J. (2007). Planeación Regional y Ordenamiento Territorial en México. *Ponencia*. Primer Foro de Desarrollo Regional Senado de La República, Cámara de Diputados, México: CONAGO, PNUD, IIEC-UNAM, UAM.
- Fenner Sánchez, G. (2012). Reubicación poblacional como estrategia de ordenamiento territorial: Tres casos en Chiapas. F. Fernández, S. Urquijo, (coords). *Corografía y escala local. Enfoques desde la geografía cultural*. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, pp. 59-81.
- Giménez, G. (2000). Territorio, identidad y cultura. La región sociocultural. En: *Globalización y regiones en México*, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México.
- Harvey, David (2004). *El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión*. Buenos Aires: CLACSO.
- Marx, Karl (2004). *El Capital*. México, Siglo XXI Editores. Primera edición 1867.
- Memoria Colectiva (2012). Nuestro entendimiento común. *Guatemala*: CODPI.
- Pickard White, Miguel (2012). El ABC de las ciudades rurales sustentables. *Radio Zapatista*, mayo 2012, <http://radiozapatista.org/?p=5581>
- Red por la Paz (2012). De la tierra al asfalto. *Informe de la misión civil de observación de la Red por la Paz Chiapas y CAIK al programa Ciudades Rurales Sustentables*.
- Svampa, M. (2008). *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*. Siglo XXI/CLACSO. Argentina: Buenos Aires.

Instituciones, actores y gestión de recursos naturales en la Sierra Madre de Chiapas. Reserva de la Biósfera El Triunfo

GREGORIO BALLINAS CANO¹

Resumen

El decreto de Áreas Naturales Protegidas (ANP) en el espacio geográfico de la Sierra Madre de Chiapas, marca el inicio de una nueva estructura institucional en el ámbito formal, lo cual se refiere a las restricciones legales o normas jurídicas y políticas que regulan el manejo de los Recursos Naturales (RN). Sin embargo, el cambio institucional formal evoluciona a distinta velocidad que los cambios institucionales informales, entiéndase estos últimos como reglas o normas no escritas, que se ven apoyadas en la cultura y la estructura social.

Dicha situación da origen a tensiones entre los diversos actores sociales en cuanto a las decisiones y prácticas relacionadas a la gestión de los RN. El objetivo del artículo es reflexionar, con la base del enfoque institucional, sobre el proceso de conformación de las restricciones formales en la reserva de la biósfera El Triunfo en la Sierra Madre de Chiapas, su implicación en la gestión de los RN (especialmente el suelo) y sobre los procesos de cambio institucional (prácticas, hábitos o pactos sociales) que apuntan a una gestión sustentable en la región. Se concluye que existen cambios institucionales coherentes con una gestión sustentable de los recursos naturales, entre estos: la regulación de la caza a través de la creación de normativas internas dentro

¹ Correo electrónico: gregorioballinas@gmail.com

de los ejidos y el establecimiento de los Consejos Asesores. No obstante, aún se presentan tensiones entre las necesidades de conservación y las necesidades de las comunidades. Especialmente cuando las acciones de conservación no logran internalizarse dentro del tejido social.

Introducción

Diversos estudios señalan el proceso de deterioro ambiental a nivel global y con ello, se pone de manifiesto la intensión de proteger áreas de valor biológico y ecosistémico. Por tal razón, como lo señalan Durand y Jiménez “las áreas naturales protegidas (ANP) son vistas como un instrumento importante para la preservación de la biodiversidad y su creación forma parte central de las políticas de conservación en el mundo” (2010: 60).

México ha sido congruente con las disposiciones internacionales y ha decretado distintas áreas de conservación (López Hernández, 2013) dotándolos del carácter de bien público. Así, el Programa de Áreas Naturales Protegidas del país expone los lineamientos, las políticas y las acciones prioritarias que el ejecutivo establece para su administración y aprovechamiento (Angulo y Córdova, 2001), en tanto que, bajo el cobijo de las políticas públicas del sector ambiental, se han creado las dependencias afines a la protección ambiental y regulación de las ANP, entre las que destacan: La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Secretaría de Medio Ambiente y recursos naturales (SEMARNAT), entre otras.²

Sin embargo, pese a la importancia de las ANP en la preservación de diversos ecosistemas representativos de México, así como en la preservación de especies bióticas, se vislumbra un panorama en el cual los recursos financieros para su administración son insuficientes, al tiempo que el decreto y la instrumentación de las áreas protegidas como instrumento privilegiado de conservación es ampliamente controvertido, en especial cuando los polígonos de las ANP se sobreponen a los territorios de comunidades campesinas e indígenas.

Diversos autores (D’Amico, 2015; Durand y Jiménez, 2010; Tejeda-Cruz, 2009; Toledo, 2005), señalan que desde su creación las ANP instauran nuevas

² La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es la encargada de la administración de 177 áreas naturales de carácter federal y 370 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (CONANP, 2016). Las Reservas de la Biosfera destacan con más del 50% del total de la superficie bajo un esquema de protección y que además cuentan con la mayor definición jurídica a través de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).

reglas en el uso de los recursos, que entran en serias contradicciones con los usos históricos de las comunidades, produciendo así procesos de tensión y conflicto.

Tejeda (2009) ilustra, por ejemplo, cómo en la Selva Lacandona en el estado de Chiapas, se presentaron conflictos entre la gestión estatal y las comunidades, derivado de las reservas que ahí se decretaron, en especial cuando las comunidades percibieron en las reglamentaciones limitantes a su desarrollo y un despojo del control y de los usos del territorio.

Cano-Díaz et al (2015) indica que existen argumentos que apuntan a que las comunidades tienen formas inadecuadas de uso de los recursos y, por ende, tienen que modificarse, no reconociendo, por consiguiente, las acciones colectivas de manejo sustentable que las comunidades realizan o pueden desarrollar. Por otro lado, se encuentran argumentos que apoyan la conservación de base comunitaria que incluso ha logrado conservar mayor cobertura forestal que las ANP federales o estatales (Durán-Medina, Mas y Velázquez, 2007).

Así, en el centro del debate se encuentran las corrientes proteccionistas derivadas de visones de la ecología profunda que plantea “una gestión orientada a la mínima intervención sobre la naturaleza, que procura la reducción de la población, un retorno al uso de tecnologías y mecanismos de gestión propios de las comunidades ancestrales” (Martínez Idrobo y Casas, 2014:17); en el lado opuesto tenemos los enfoques que abogan por la conservación con base comunitaria, que afirman que es posible armonizar los objetivos de protección ambiental con las necesidades de las comunidades que habitan en estos espacios y por lo cual resulta imprescindible que se involucren en su manejo.

Sobre lo anterior, la pregunta a discusión gira en torno a discernir ¿quién debe estar a cargo de la gestión de los recursos naturales que pueden ser apropiados y que, por su importancia, deben ser protegidos? Uno, el Estado a partir de las dependencias y las estructuras institucionales; dos, el mercado y la propiedad privada mediante una gestión eficiente que logre la internalización de las externalidades negativas o la valoración económica de los recursos naturales, que evite la llamada tragedia de los comunes (Hardin, 1968); o tres, las comunidades sobre la base de sus prácticas, saberes y normativas (Ostrom, 2000).

Sea cual sea la postura, lo que sí es evidente es que en México la mayor parte de las ANP se encuentran dentro de los territorios de las comunidades campesinas e indígenas y que su instrumentación inducirá a una reconfiguración

de los usos que se hagan de los RN en esos territorios. Asimismo, la conservación dependerá de las instituciones (formales e informales) que se logren articular entre los diferentes actores sociales dentro del territorio.

De acuerdo con Durand “en México el 80% de los bosques y selvas son propiedad de campesinos indígenas y mestizos” (2017, p. 53), y de acuerdo con Benet (2016) casi en su totalidad, los terrenos forestales dentro de las ANPs son parte de ejidos o comunidades; de ahí que las áreas protegidas en México, más que paisajes naturales en el sentido que plantea Dollfus (1982)³ o regiones prístinas, son paisajes culturales o regiones construidas socialmente por quienes las habitan o manejan. Por ello están sujetas a las actividades humanas, a sus intereses e instituciones asociadas a su manejo.

1. El enfoque institucional como medio de análisis en la gestión de los recursos naturales

Basados en el enfoque de Hodgson (2007) y Veblen (1857-1929), el institucionalismo se centra en la construcción, función y evolución de las instituciones, reglas y hábitos. Entendidas las primeras “como el sistema de reglas sociales que establecidas y extendidas estructuran las interacciones sociales” (Hodgson, 2011: 22).

Siguiendo a ambos autores, las instituciones son las estructuras que más importan en la esfera social: “Ellas constituyen el tejido de la vida social” (Hodgson, 2011: 22); y como estructuras permiten y limitan el comportamiento social e individual. En general “las instituciones hacen posible el pensamiento ordenado, las expectativas y la acción al imponer a las actividades humanas una forma y una consistencia” (Hodgson, 2011: 22).

Las reglas, por su parte “incluyen normas de comportamiento y convenciones sociales, así como reglas legales” (Hodgson, 2011: 24).” En tanto que los hábitos son definidos como:

...una propensión, principalmente no deliberativa y auto actuante, que encaja en una pauta de comportamiento previamente adoptada. Un hábito es una forma de comportamiento no reflexivo, auto sustentada que surge en situaciones reiteradas (Hodgson, 2007:65).

³ De acuerdo con este autor: “El paisaje “natural” o “virgen” es la expresión visible de un medio que, en la medida que nos es posible saberlo, no ha experimentado la huella del hombre, por lo menos en una fecha reciente” (Dollfus, 1982, p. 32)

Con base en estos tres elementos, una parte esencial es entender la diferenciación entre las instituciones formales, que incluyen reglas políticas (judiciales), reglas económicas y contratos, y las instituciones informales, que hacen referencia a costumbres y reglas de comportamiento y convenciones sociales, incluyendo también, las propensiones de conducta bajo la forma de hábitos.

En tanto que las instituciones formales pueden cambiar de la noche a la mañana por decisiones políticas, las instituciones informales son más resistentes al cambio.

El análisis de la interacción entre restricciones formales (o mejor dicho restricciones legales) e informales, así como entre organismos institucionales (actores) e instituciones, es indispensable para la comprensión de las diferentes implicaciones en el tema de la gestión de los RN dentro de las ANP, en particular, si se busca comprender procesos de cambio institucional orientados a un manejo sustentable. Sobre el entendido que la gestión de los recursos es una acción social en la que las decisiones sobre uso, conservación, manejo y restauración estarán supeditadas a este conjunto de limitaciones formales e informales (cultura y estructura social), los hábitos y los intereses de los principales actores sociales (económicos, políticos y de conservación).⁴

Siendo este el caso, parte esencial es entender cómo las instituciones guían las decisiones de los actores sociales en un marco de racionalidad limitada (Toledo-Patiño, 2015). Bajo este argumento, los actores sociales, en lugar de tomar decisiones óptimas o maximizadoras de los beneficios esperados, toman decisiones satisfactorias (Alpuche, 2015) en el marco de las restricciones de las estructuras sociales. Esto es, que las decisiones de los actores y por lo tanto sus acciones y prácticas, estarán sujetas a la forma en cómo gestionen las reglas formales e informales. Así, al gestionar de forma diferenciada, las reglas generan tejidos sociales diferenciados en los espacios socio territoriales, por lo cual estos tejidos generaran dinámicas distintas de conservación o deterioro de los recursos. Los procesos de conservación y desarrollo sustentable se dan en el espacio socio-territorial en tanto los actores puedan articular los dispositivos institucionales satisfactorios a sus fines.

Las ANP de carácter federal instauran nuevas reglas de carácter formal en los programas de manejo que se originan de la Ley General de Equilibrio Ecológico,

⁴ Igualmente, es importante señalar que, desde el institucionalismo como enfoque teórico, no se aspira a una teoría general. Su análisis, basado en hábitos, reglas y su evolución, permiten realizar estudios históricamente situados (Hodgson, 2007), y espacialmente situados. Es decir, la construcción de reglas, organismos, convenios, acuerdos y decisiones desde un territorio y tiempo.

los cuales son gestionados por dependencias (organismos institucionales). Por lo tanto, sus avances o retrocesos se verán condicionados en tanto se articulen a las reglas informales de las comunidades.

El análisis institucional de Ostrom (2000), por otro lado, permite observar bajo una serie de datos empíricos y experiencias exitosas de manejo de los recursos de uso común, que existen arreglos institucionales que logran superar la llamada “tragedia de los comunes” expuesta por Hardin (1968). La riqueza del planteamiento de Ostrom (2000) se centra en señalar que, ante las fallas del mercado para internalizar las externalidades negativas hacia el medio ambiente y ante las fallas del Estado en cuanto a la gestión efectiva de los recursos naturales, es evidente cómo en muchas partes de mundo existen ejemplos de gestión institucional de acción colectiva (comunitaria) que ha permitido la conservación del medio ambiente.

En síntesis, la importancia del enfoque institucional en el contexto de la Sierra Madre, y en particular en la Reserva de la Biosfera El Triunfo, radica en identificar si el cambio institucional formal ha podido articular un buen manejo de los recursos fortaleciendo las instituciones comunitarias (formales o informales); o, en su defecto, limitando-regulando aquellas instituciones que van en contra de una gestión sustentable de los RN, por parte de las comunidades que se encuentran dentro de los territorios prioritarios de conservación, tomando en cuenta que en estas comunidades existen tejidos sociales diferenciados.

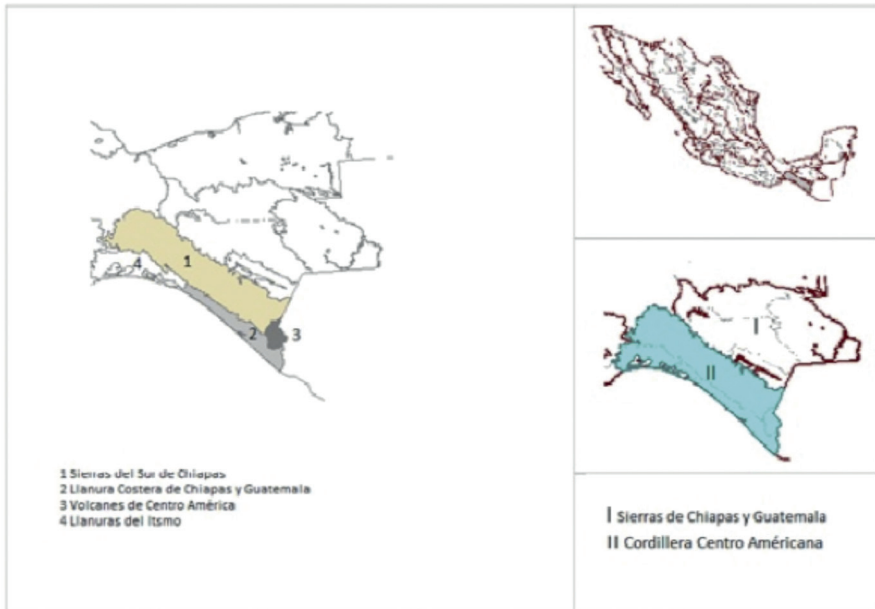
2. El contexto territorial e histórico de la Sierra Madre de Chiapas

La Sierra Madre de Chiapas, por su posición geográfica (altitud y latitud) y dada sus características físicas (climas, relieves, y morfología), forma parte de la subprovincia⁵ Sierra del Sur de Chiapas y ésta, a su vez, de la provincia fisiográfica Cordillera Centroamericana, que comprende, además, las subprovincias: Llanura del Istmo, Llanura costera de Chiapas y Guatemala, y Volcanes de Centro América.⁶ Véase Mapa 1.

⁵ El concepto “provincia fisiográfica” es utilizado en la cartografía para delimitar territorios con relaciones entre un conjunto de ecosistemas altamente conectados por el flujo de materia, energía y entes biológicos. Por “subprovincia” se comprende territorios con ciertas condiciones ecológicas similares que pertenecen a esos grupos conectados de la provincia. En este caso observamos una provincia donde se vinculan ecosistemas boscosos de partes altas con selva alta, media y baja, tanto perennifolias como caducifolias de las partes más bajas; siendo las cuencas hídricas el mecanismo principal de conexión.

⁶ Información tomada de las cartas fisiográficas emitidas por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) en 2001.

Mapa 1. Ubicación Sierra Madre del Sur.

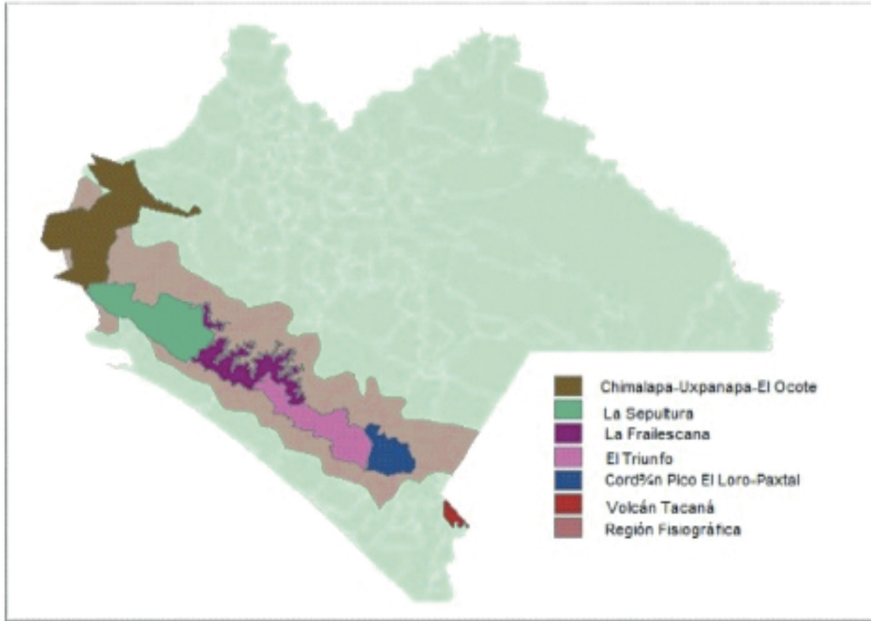


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2001), Continuo Nacional Fisiográfico.

En este espacio geográfico, siendo consistentes con la importancia ambiental del área, se han consolidado tres Reservas de la Biosfera (El Triunfo, La Sepultura y El Tacaná), además de un Área de Protección Forestal (La Fraileskana)⁷ y una ANP de estatales (Cordón Pico El Loro-Paxtal).

⁷ De acuerdo con la LGEEGPA (2015) son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal. Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones (Art. 53).

Mapa 2. Áreas Naturales protegidas en la región fisiográfica de la Sierra Madre.



Fuente: Elaboración propia con base a CONABIO (2016).

Los inicios de la conservación como áreas protegidas en esta región datan de la década de 1970, con las actividades del zoólogo Miguel Ángel Álvarez del Toro para la conservación del pavón (Hernández *et al.*, 2006). En esta misma década y hasta la década de los ochentas se incentivó los decretos estatales, siendo finalmente en la década de los noventas cuando se establecen los decretos federales de reservas de la biosfera El Triunfo y La Sepultura. Como parte de ello, toman el modelo de El Hombre y La Biosfera (MAB por sus siglas en inglés) propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). En tanto que El Tacaná fue decretado como Parque Nacional.

En este contexto, ha aumentado la injerencia de organizaciones gubernamentales enfocadas en la protección del ambiente como la Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) con programas de conservación a la biodiversidad, programas de empleo temporal y capacitaciones a productores

orgánicos; la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA) mediante la atención de delitos ambientales; y la Secretaría de Medio ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) junto con la Comisión Forestal (CONAFOR) con el esquema de pago por servicios ambientales, entre otros.

Con ello, las ANP no solo contaron con una pluralidad de actores relacionados a la actuación estatal, sino también con una arquitectura financiera compuesta por las fuentes del financiamiento (gobierno federal), los intermediarios (Banca de desarrollo, Fondos monetarios patrimoniales), canales (organizaciones del sector ambiental), beneficiarios (comunidades, asociaciones de productores, ejidos, sociedad civil). Constituyéndose así, estos organismos como una parte fundamental de la estructura institucional.

Sin embargo, anterior a las acciones de conservación vía ANP, las primeras formas de ocupación del territorio se dieron por comunidades campesinas, indígenas y propietarios particulares.

Se advierte que, hasta finales del siglo XIX, la Sierra Madre de Chiapas se encontraba prácticamente despoblada, a excepción de la zona de Motozintla, “la llanura Costera del Pacífico, y probablemente, las faldas más bajas del declive del Pacífico que fueron poblados desde tiempos remotos” (Waibel, 1946:136). Sin embargo, a partir de las últimas décadas de ese siglo, se incentivó un fuerte impulso a la colonización de las partes medias y altas de la Sierra, debido a la expansión en el Soconusco de las fincas cafetaleras de capital extranjero –especialmente alemán- que ya se encontraban en Guatemala (Del Carpio, 1998; Waibel, 1946).

El sistema de plantación del café articuló desde entonces procesos de ocupación del territorio, así como cambios en el mismo, especialmente en la transformación de los paisajes naturales presentes en esta provincia fisiográfica (Del Carpio, 1998).

La demanda de trabajadores en las fincas incentivó la colonización, vía la ocupación de terrenos nacionales y alrededor de las fincas, de las zonas medias y altas de la Sierra, al tiempo que motivó la producción de maíz para el autoconsumo de las nuevas comunidades, dando paso a los primeros indicios de fragmentación del bosque (Waibel, 1946).

Con el reparto agrario desde los años treinta, hasta muy entrada la década de los setentas del siglo XX, algunos centros de población, a través de la lucha social lograron la dotación de tierras en las fincas cafetaleras (Villafuerte y García, 2013). Existieron, por otro lado, movimientos contrarrevolucionarios,

especialmente en los actuales municipios de Villacorzo y Villaflores, donde finqueros se opusieron a la dotación de tierras entre los años de 1920 a 1930 y que permitieron conservar la propiedad privada, que únicamente se vio fragmentada por la herencia familiar. Sin embargo, la lucha social de los campesinos permitió el reparto agrario con el gobierno de Cárdenas, aunque muchas tierras quedaron como propiedades privadas bajo las figuras de ranchos (González, 2015). Así, la estructura agraria se fue configurando en torno a la propiedad social (ejidos y comunidades), la propiedad privada y la propiedad federal (Pronatura Sur, 2016).

Derivado del proceso histórico, existe una gran heterogeneidad cultural. Así, se puede hablar de “la existencia diferentes etnias, a saber: *mam*, *cakchiquel*, *mochó*, *k'anjobal*, *chuj* y *jacalteco*” (Villafuerte y García, 2013) que originalmente poblaron la región y, más recientemente, por los fenómenos migratorios internos en Chiapas causados por desplazamiento de las etnias: *tzotzil*, *tzeltal* de la zona Altos (Zamora-Lomelí, 2017).

No obstante, de esta diversidad cultural y poblacional existente un rasgo distintivo, en la actualidad, para tener en cuenta dentro de la estructura social es la condición de marginación y pobreza presente en la mayoría de la población. Rasgo que como señala Riojas (2009: 11) es un “fenómeno recurrente en muchos espacios en forma de cordilleras, volcanes, sierras, o montes donde existen asentamientos humanos”. Los datos de esta realidad se encuentran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Grado de Rezago Social (localidades más de 10 habitantes) en comunidades dentro de las ANP.

ANP	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Muy bajo	ND
Cordón Pico del Loro-Paxtal	14	11	81	3	0	33
El Triunfo	13	4	33	5	0	26
La Frailescana	43	8	50	34	1	349
La Sepultura	17	9	23	2	0	126
Volcán Tacana	11	1	19	3	0	2
Suma	98	33	206	47	1	536

Fuente: Elaboración propia con base en Coneval.

Como se observa en el cuadro, entre el grado de rezago social alto, medio y muy alto, existen por lo menos 351 localidades de 921 que tienen dichas condiciones. Sobresalen 145 comunidades con grados de rezago social Alto y Muy alto.

3. La Reserva de la Biósfera El Triunfo: Cambios institucionales

En lo que hoy es El Triunfo, en 1972 se logró el decreto estatal de Área Natural típica bosque de niebla las cumbres de la Sierra Madre de Chiapas, situada entre los municipios de Ángel Albino Corzo y Mapastepec. Siendo este uno de los primeros dispositivos instituciones de carácter formal para la conservación de la Sierra.⁸

Este hecho tuvo como consecuencia la llegada de investigadores y académicos en su mayoría biólogos que presionaron para la reubicación de las familias. Esta situación provocó conflictos y desconfianza por parte de las comunidades con las acciones de conservación vía protección *in situ*, ya que la noticia de la reubicación se difundió entre pobladores de la Sierra, demostrando que, a pesar de ser un lugar difícil para recorrer dada la topografía y la falta de caminos, las comunidades en este espacio se logran comunicar e informarse de las situaciones que afectaban el territorio.

En 1986 el Instituto Nacional de Ecología (INE) al crear el primer Plan Operativo Anual (POA) se decreta como reserva de la Biosfera, el 13 de marzo de 1990. De acuerdo con la UNESCO las Reservas de la Biosfera son definidas de acuerdo con lo siguiente:

Las Reservas de la Biósfera son áreas geográficas representativas de la diversidad de hábitats del planeta. Ya sean ecosistemas terrestres y/o marítimos, estas áreas se caracterizan por ser sitios que no son exclusivamente protegidos (como los parques nacionales) sino que pueden albergar a comunidades humanas, quienes viven de actividades económicas sustentables que no ponen en peligro el valor ecológico del sitio (UNESCO, 2016).

Con base en lo anterior, el establecimiento de la RB El Triunfo tuvo fuertes implicaciones en la reglamentación legal sobre los usos de territorio. Principalmente por los usos permitidos en la zonificación del territorio; situación que se pueden sintetizar con forme a lo siguiente:

⁸ Información obtenida en la entrevista al director de la Reserva El Triunfo (12 de febrero del 2018).

1. Protección (zonas núcleo y algunos sitios bien conservados de la zona de amortiguamiento).
2. Conservación (zona de amortiguamiento).
3. Aprovechamiento (zona de amortiguamiento).
4. Restauración (zona de amortiguamiento).

En las primeras, como se establece en el Plan de Manejo (Instituto Nacional de Ecología, 1999): las únicas actividades contempladas para esta área son los usos con fines científicos, investigación, educación y monitoreo, siempre y cuando no modifiquen el hábitat o introduzcan especies exóticas y se sujeten a la autorización por parte de la Dirección de la reserva y las instancias competentes de en ese entonces la SEMARNAP.

En la zona de amortiguamiento, por otro lado, los usos de suelo permitidos son: plantaciones de café orgánico, establecimiento de plantaciones para el aprovechamiento de palma, ecoturismo, sistemas de producción agroforestales, aprovechamientos forestales basados en programas de manejo silvícolas, aprovechamiento de plantas medicinales (Instituto Nacional de Ecología, 1999).

Así, en El Triunfo se establece una superficie de 119,177-29-00 distribuido en zonas núcleo y amortiguamiento. La Zona Núcleo contiene 5 polígonos (I El Triunfo, II Ovando, III Quetzal, IV El Venado y V La Angostura) con una superficie de 25,763 ha. La zona de amortiguamiento, con un solo polígono que envuelve a las zonas núcleo, tiene una superficie 93,458.41 ha (Hernández *et al.*, 2006).

Sin embargo, la instrumentación del decreto presentó conflictos, los cuales incluso se acentuaron con la nula o escasa participación de las comunidades locales en la definición de los programas de manejo y el ordenamiento territorial.⁹

Las formas en cómo se dio la información sobre la existencia de las reservas en territorios de las localidades y algunas actitudes del personal que no fueron bien tomadas por las personas dentro de las comunidades. Al respecto:

[...] cuando surge el decreto hubo una especie de campaña de difusión local, para darle a conocer a la gente que estaba en una reserva, en vez de haber

⁹ Como base de su estructura demográfica podemos hablar de localidades rurales, con un máximo de 1568 habitantes en una de las comunidades más grandes. La tenencia de la tierra se divide de la siguiente forma: 28 ejidos, un bien comunal y 338 propiedades privadas, en su zona de amortiguamiento e influencia (Hernández *et al.*, 2006).

hecho una consulta, una formación y buscar cómo manejar el territorio y después ver que una opción sería una reserva y consultar; bueno se hicieron los estudios, pero sin mucha participación, y ya que estaba el decreto pues ahora si vamos a infórmale a la gente que está en una reserva y, hasta donde he averiguado, la información era: “es importante el jaguar, el quetzal, na, na,na, y ustedes lo están destruyendo y ahora está prohibido esto y aquello”, esto generó un rechazo, no se habló de los beneficios de estar en una reserva, si no de las restricciones de estar en una reserva, y la gente pensaba que se les estaba quitando su terreno y, eso de repente todavía escucho esa idea, ¿no? de que no es su terreno porque es de la reserva, o de la reserva se los quitó o se los ha quitado, ya no está muy extendida la idea pero sí. (director de la reserva el Triunfo, 12-02-18).

Sobre lo anterior D’Amico señala que “es esperable que los usos históricos de ese territorio queden superpuestos o solapados con los objetivos conservacionistas (instrumentados bajo normas jurídicas), generando en ocasiones conflictos o tensiones de diversas magnitudes (2015:210)”.

Una de las primeras implicaciones fue la restricción de diversas actividades como la caza, el pastoreo en áreas de montaña, la extracción forestal y no forestal. Seguido de ello, se generó el llamado a instaurar mecanismos de cooperación con el sector ambiental constituido por organismos institucionales federales o estatales (actores políticos).

La zonificación territorial generó malestares en las comunidades, en especial cuando las limitaciones son solo aplicadas a un grupo de la población que tiene terrenos en zona núcleo.

“dentro del Triunfo por ejemplo no hay permiso de aprovechamiento maderable; las pocas ocasiones que nos han pedido opinión porque algún particular quiere hacer el aprovechamiento pues hemos argumentado que no es factible por las condiciones de los terrenos, y la gente pues ya sabe que no, no va a haber aprovechamiento de madera en sus comunidades, pero un poquito cuenca abajo si hay muchos aprovechamientos maderables, entonces [las comunidades dentro de la reserva] también reclaman, ¿por qué? (director de la Reserva El Triunfo, 12-02-18)

Parte de estos conflictos y tensiones pueden leerse a la luz de la teoría institucional. De acuerdo con esta, el cambio institucional a nivel formal evoluciona a distinta velocidad que los cambios a nivel informal que se ven sustentados en la cultura y la estructura social, naciendo con ello, tensiones entre los diversos actores sociales en cuanto a las decisiones y prácticas relacionadas a la gestión de los RN.

Las instituciones formales pueden cambiar de la noche a la mañana como producto de cambios en la ley del derecho positivo, empero, los hábitos de pensamiento y las prácticas basadas en la costumbre y el comportamiento no lo hacen así y pueden llevarse años en cambiar o en su extremo no presentar ningún cambio.

El decreto de las ANP presentó cambios en el dispositivo institucional a nivel formal al establecer una normativa sustentada en la LEEGEPa, más no había presentado cambios a nivel informal en la misma velocidad, ya que algunos hábitos de las comunidades fuertemente incrustados en la cultura permitieron la continuación de prácticas ya institucionalizadas como la caza y el aumento de la ganadería como una forma de ahorro.

Como por el 90-92, yo vine de la universidad y hasta teníamos un club de caza, familiar, vecinos, nos íbamos a la caza del venado cola blanca, 4-5 personas con perro sabueso, agarrábamos venado, comíamos, pues para comer, así era la vida, (Participante 1, Bienes Comunes San Antonio, 18-05-18).

Los hábitos en este caso permitieron la permanencia de prácticas que se basan en instituciones informales provenientes de la cultura. Sin embargo, dentro de la teoría institucional es importante mencionar que el proceso de cambio institucional se da forma incremental y no discontinuo. Gradualmente algunas comunidades dentro la reserva fueron estableciendo normas de regulación que apoyaron los objetivos de conservación, especialmente cuando se dan los pagos por servicios ambientales entre los años del 2000 al 2005.

Y aunque criticado, el pago por servicios ambientales (PSA) ejecutado por CONAFOR fue un factor que promovió la valorización económica del bosque e incentivo la conservación con base en el aliciente económico. Dicho mecanismo también instauró mecanismos institucionales de control sobre los recursos naturales, que se fueron incrustando dentro de los dispositivos institucionales de las comunidades como las asambleas y reuniones para toma de acuerdos.

también ha venido a ayudar mucho lo de pago por servicios ambientales, esta comunidad ha sido beneficiada por tres periodos permanentes, porque todas las solicitudes que le llegan a CONAFOR, pues por lógica los hacen por criterios de evaluación y, por estar dentro de un área natural protegida, siempre San Antonio ha obtenido puntos, y por tener bosques bien conservados también ha obtenido puntos, entonces siempre no hemos perdido esa continuidad (participante 2, Bienes Comunes San Antonio, 18-05-18).

Un primer elemento se refiere al cambio de prácticas agrícolas y uso del suelo que estaban sustentados en la cultura. De acuerdo con la CONANP (2003) la agricultura de roza-quema y la ganadería extensiva han impactado negativamente en la cobertura forestal debido al avance de sus fronteras sobre los bosques, y por ser fuente de incendios forestales. Al tiempo que la cafecultura convencional no orgánica constituye un impacto importante, pues, aunque es menos drástica que las prácticas anteriores, es el cultivo más extendido en la zona de amortiguamiento.

En los diagnósticos (Fondo de Conservación El Triunfo y CONANP, 2009; Vidal-Rodríguez *et al.*, 2014); los informes (CONANP, 2003); y trabajos de investigación (Cano-Díaz *et al.*, 2015; Durand y Jiménez, 2010; López Hernández, 2013) se ha mencionado como el proceso por limitar la roza-tumba y quema encontró resistencia por parte de los campesinos; el argumento que de defensa de esta práctica era la quema reducía el riesgo de enfermedades y de plagas¹⁰. Sin embargo, derivado de las limitaciones impuestas por los ejidos las prácticas agrícolas relacionadas al uso del fuego han ido disminuyendo, aunque no han logrado sustituirse del todo como práctica agrícola.

En el caso particular del ejido Plan de Ayala por ejemplo se ha realizado una reglamentación con forme a lo siguiente: 1) avisar al ejido cuando se realizara la quema, 2) realizar guardaraya y 3) pedir la colaboración de más ejidatarios (Cano-Díaz *et al.*, 2015).¹⁰

Estas reglas son legitimadas en el hecho de que el ejido establece mecanismos fuertes de sanción que históricamente las comunidades respetan por acuerdo de asamblea. Por ejemplo, el pago de una multa, labores comunitarias, o la expulsión de algún programa de apoyo y la suspensión del voto en la asamblea.

Prácticas como la cacería y la extracción de flora y fauna si bien se vieron fuertemente reguladas por las limitaciones formales, el ejido también impuso limitaciones con mecanismos de sanción. En este sentido el Ejido estableció una fuerte vigilancia sobre el bosque entre los mismos ejidatarios y personas ajenas al éste (Cano-Díaz *et al.*, 2015).

Con base a lo anterior se puede observar que en un momento la articulación entre normas formales e informales fue contradictoria en el desarrollo de actividades sustentables, de una forma incremental se fueron creando reglas

¹⁰ Las preocupaciones por el respeto a las limitaciones se pueden observar en las siguientes expresiones: Si el fuego se sale de control todos pagamos las consecuencias porque nos hacen subir a apagarlo (Fondo de Conservación El Triunfo and CONANP, 2009)

y mecanismos de sanción. Este hecho se dio en gran medida como lo sostiene Cano-Díaz *et al.*, (2015) mediante procesos de negociación en el cual la reserva se presentó como una arena de interés, en el cual las comunidades percibieron oportunidades y los organismos institucionales de carácter federal y estatal condicionaron la participación por medio de programas, empero ha empezado a representar valorizaciones de las reservas por sus beneficios ambientales, en especial, ante procesos de vulnerabilidad.¹¹

Tabla 2. Porcentaje de reservas comunales con respecto a supervicie de la localidad.

Comunidad	Ha comunidad	Reserva	Porcentaje
Pantaleón Domínguez	2160	800	40%
Costa Rica	1750	1000	57.10%
Nueva libertad	1150	690	60%
Bienes Comunales San Antonio	11000	7000	63.60%
Plan de Ayala	1060	742	70%
El Vergel	2027	900	44.40%
San Antonio Miramar	8018	450	5.60%
El Rosario	1140	570	50%

Fuente: Elaboración propia con base a diagnóstico de capitales en la RB El Triunfo (Fondo de Conservación El Triunfo and CONANP, 2009).

Aunado al pago por servicios ambientales, la dirección de la reserva por su parte ha contribuido con incentivar alternativas a la producción de maíz, así como por medio de actividades de vigilancia, reconversión ganadera. Situación que ha logrado la inserción de la conservación las reservas locales a los intereses de conservación de las ANP, a título ilustrativo se presenta la tabla 2.

Ahora, si bien podemos situar el proceso de cambio institucional a nivel formal con el decreto, el cambio institucional a nivel informal (hábitos, normas

¹¹ La información secundaria a partir de Cano-Díaz (2015) apunta que los nuevos arreglos institucionales en distintas localidades de la Reserva de El Triunfo (Plan de Ayala) “fueron producto de una negociación de la comunidad con instancias gubernamentales y de una adaptación a los cambios pedidos desde afuera.

internas, convenciones sociales) son más difíciles de especificar, ya que este cambio se realiza de forma diferenciada dependiendo cada comunidad o ejido, recordemos que la forma en cómo se gestionan instituciones formales e informales es específica para cada localidad.

No obstante, en la actualidad se puede observar cierta estructura de reglas en los ejidos que incentivan la conservación ambiental. Sin embargo, como nos lo menciona el Fondo de Conservación El Triunfo (FONCET) en el trabajo Diagnóstico de Capitales (Fondo de Conservación El Triunfo y CONANP, 2009:13): muchos pobladores ven la protección de los bosques como una obligación, porque es un acuerdo ejidal, o les dan pago por servicios ambientales, pero no por convicción” y en visiones contrarias, vivir en una reserva les ha dado la oportunidad de aprender sobre proyectos alternativos para mejorar sus condiciones de vida, como el café orgánico, la palma camedor, la miel y los sistemas silvopastoriles entre otros.

Otro elemento de cambio institucional, aunado al cambio de prácticas y que también se ha dado de forma incremental, se relaciona a la creación de organismos institucionales particulares de cambio y que en el devenir histórico de las comunidades se han vuelto actores con fuerte presencia y gestión.

Así podemos hablar de la creación de comités de vigilancia, comités de restauración, unión de cafeticultores, organizaciones de productores de palma camedor, entre otros. Un ejemplo de ello es la creación de la CESMACH que inicia a partir de 1994 bajo el proyecto para un mejor manejo de la cafeticultora, y si bien empezó con 80 socios hoy abarca más de 1,500 socios que agrupan a más de 10 cooperativas, insertándose, así como uno de los actores sociales más importantes de la región.

De igual forma derivado de la insuficiencia de recursos económicos surge el Fondo de Conservación para la biosfera El Triunfo (FONCET) que logra sumar a un importante sector entre los que destacan académicos, artistas y demás organizaciones civiles.

Un organismo institucional de fuerte incidencia en la Reserva de la Biosfera El Triunfo es el Consejo Técnico Asesor, creado con personas de las localidades. Este organismo ha permitido establecer vínculos entre técnicos, guardaparques, técnicos, de la reserva.

Por otro lado, como producto de este cambio institucional también ha configurado algunos cambios en los valores sobre los RN, ahora no solo se ven como recursos económicos y ambientales, sino también como medios de negociación e injerencia en programas, apoyos, votos en la asamblea, entre otros.

Finalmente es importante notar que, aunque existan avances, éstos se han dado de una y otra forma en las zonas de amortiguamiento y zona núcleo reserva de la Biosfera. Si el análisis es extendido al área de influencia, donde más que limitaciones, las organizaciones ambientales solo pueden intervenir mediante acciones de concientización, existen mayores problemas de articulación institucional incluso dentro de los mismos actores que la comprenden.

Finalmente, es indispensable la superación de problemas agrarios y económicos, así como el fortalecimiento de la confianza entre los principales organismos institucionales. Los procesos de coordinación entre organismos institucionales no fueron tocados en este trabajo

Conclusiones

El enfoque institucional permite analizar el cómo se dan las interconexiones entre actores e instituciones a la par que permite observar los procesos de cambio en cuanto a prácticas, rutinas y hábitos, así mismo los cambios habidos en el proceso de creación de instituciones particulares de cambio.

En este trabajo se pone de manifiesto la importancia que los acuerdos comunitarios toman para la conservación ambiental, entendiéndose que estos acuerdos representan un proceso de cambio institucional que se ha dado de forma gradual y con mecanismos de adaptación y negociación.

El decreto de una ANP instaura limitaciones en el uso de los recursos naturales de acuerdo con la zonificación que se haga en cuanto a zonas núcleo y de amortiguamiento, en este proceso se generan tensiones y acuerdos donde algunas prácticas se fueron regulando, no sin antes presentar conflictos y negociaciones. Estas tensiones en particular se dieron por las restricciones a actividades como la caza, las quemas agrícolas, el ramoneo del ganado en el bosque y la extracción forestal, pese a ello, existe un proceso en el cual dichas restricciones se han ido incrustado dentro de las normatividades internas de los ejidos, en especial aquellos que reciben apoyos como el PSA.

De lo anterior, resulta que los espacios más amenazados en El Triunfo son aquellos donde los ejidos, las dependencias federales, etc., no ejerzan un control del territorio, estos espacios se encuentran, como diría Márquez (Márquez, 2002) para la selva lacandona, en una especie de bienes de acceso libre con ningún tipo de gestión.

Entre los cambios institucionales coherentes con una gestión sustentable encontramos identificados se encuentran los cambios de uso y prácticas de

manejo de fuego, la prohibición de la caza, entre otros. Estos cambios se basan en un proceso de articulación entre las limitaciones formales y las limitaciones a través de acuerdos, convenios, convenciones y sanciones (limitaciones informales) que establecen particularmente los ejidos. Siendo estos últimos un actor importante de cambio. Le siguen en relevancia los actores relacionados a comités de vigilancia y organizaciones creadas con las finalidades distintas que persiguen, desde el comercio del café, hasta comités de reforestación.

Sostenemos que es importante mayores trabajos, por parte de los interesados en la conservación del área, en acción colectiva y participación social, bajo el entendido de que los mecanismos de protección ambiental por medio de limitaciones formales que restringen el uso de los RN son insuficientes dada la problemática de las comunidades (estructura social); y si bien se han tenido avances en la conformación de un cambio institucional más coherente con una gestión sustentable de los RN, aun se demuestran debilidades en cuanto a la articulación de intereses, en especial cuando existe un contexto de marginación y pobreza en las comunidades. Así la gestión comunitaria basada no solo en limitaciones es importante, sino también en la confianza de las instituciones y organizaciones creadas el entendido que la mayor parte del espacio geográfico de la Sierra Madre de Chiapas se encuentra dentro del territorio de las localidades.

Finalmente, además de los valores ambientales o como recursos económicos sobre la dotación de recursos naturales, éstos últimos se ven como medios de negociación que permiten establecer articulaciones entre las localidades y los actores del sector ambiental.

Bibliografía

- Alpuche de la Cruz, E. (2015). El actor, la organización y las instituciones: enfoque alternativo. En: Pino-Hidalgo, E. y A. Toledo-Patiño (Eds.), *Institucionalismo y Gobernanza: Actores y Cultura en el Cambio Institucional*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Angulo, A., J. S. Córdova (2001). Política y gestión gubernamental: administración en áreas naturales protegidas. En: Delgadillo, J. (Ed.), *Los Terrenos de La Política Ambiental en México*. Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 213–261.
- Benet, R. (2016). Áreas Naturales Protegidas en México: del prohibicionismo al manejo sustentable - Aristegui Noticias [WWW Document]. URL

<https://aristeginoticias.com/2311/mexico/areas-naturales-protegidas-en-mexico-del-prohibicionismo-al-manejo-sustentable/> (acceso 4.12.18).

- Cano-Díaz, V.C., S. Cortina-Villar, L. Soto-Pinto (2015). La construcción de la acción colectiva en una comunidad del Área Natural Protegida: La Frailescana, Chiapas, México. *Argum.* Núm. pp. 79–96.
- CONANP, S. (2003). Revisión periódica de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. Chiapas, México.
- D'Amico, M.P. (2015). Debates sobre conservación y áreas naturales protegidas: paradigmas consolidados y nuevos horizontes. *Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 208. Disponible en: <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.18.2015.1662>
- Del Carpio, U. (1998). Proceso de poblamiento de la Sierra Madre de Chiapas. *Cuadernos de Arquitectura Urbana*, 4, 87–106.
- Dollfus, O. (1982). *El espacio geográfico*, Barcelona: Oikos Tau
- Durand, L. (2017). Naturalezas Desiguales: discursos sobre la conservación de la biodiversidad en México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias - UNAM, Cuernavaca, Morelos, México.
- Durand, L., Jiménez, J. (2010). Sobre áreas naturales protegidas y la construcción de no-lugares: Notas para México. *Revista Líder*, 16, 59–72.
- Durán-Medina, E., Mas, J.-F., Velázquez, A., 2007. Cambios en las coberturas de vegetación y usos del suelo en regiones con manejo forestal comunitario y áreas naturales protegidas de México. Los Bosques Comunitarios México Manejo Sustentable Paisajes. México: Instituto Nacional de Ecología – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Fondo de Conservación El Triunfo, CONANP (2009). *Diagnóstico de capitales comunitarios y medios de vida sostenibles en la zona costa de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México.*
- González, J. (2015). De la finca al ejido: Historia que narra la fundación de los ejidos en el primer valle de La Fraileasca 1915-1940. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: CONECULTA, UNACH.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science* 162, 1243–1248.
- Hernández, A., R. Escalante, J. Castro (2006). Experiencia de manejo y necesidades de investigación en la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, en: Oyama, K., A. Castillo, A. (Eds.), Manejo, Conservación y Restauración de Recursos Naturales en México. México: Siglo XXI, UNAM, pp. 326–340.

- Hodgson, G.M. (2011). ¿Qué son las instituciones?, *Revista CS*, (8), 17–53.
- Hodgson, G.M., 2007. *Economía institucional y evolutiva contemporánea*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa-Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Instituto Nacional de Ecología (1999). *Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Triunfo*. México: INE.
- LGGEPA (2015). *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. México.
- López Hernández, J. R. (2013). *La Participación Social en la Construcción de Procesos de Gobernanza Ambiental en la Reserva Sian Ka'an, Quintana Roo, México*. México: El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Márquez, C. (2002). Apropiación territorial, gestión de recursos comunes y agricultura campesina en la Selva Lacandona, Chiapas. *Pueblos y Fronteras*, Núm. 3, pp. 25-49.
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: FCE.
- Pronatura Sur (2016). Sierra Madre de Chiapas - Regiones de Trabajo - Pronatura Sur, A.C. Disponible en: <http://www.pronatura-sur.org/web/p.php?id=2&ids=25>
- Riojas, C. (2009). *Las montañas como regiones: la sierra de El Cuale*. México: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas.
- Tejeda-Cruz, C. (2009). Conservación de la biodiversidad y comunidades locales: conflictos en Áreas Naturales Protegidas de la Selva Lacandona, Chiapas, México. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean* 34, 57–88.
- Toledo, V. M., 2005. Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional? *Gaceta Ecológica*, Núm. 77, octubre diciembre, pp. 67-83.
- Toledo-Patiño, (2015). El institucionalismo de Thorstein Veblen: una presentación. En: Pino-Hidalgo, E. Toledo-Patiño, A. (Eds.), *Institucionalismo y Gobernanza: Actores y Cultura en el cambio social*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- UNESCO (2016). Programa El Hombre y la Biósfera (MAB) - Reservas de la Biósfera | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la

Ciencia y la Cultura. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/natural-sciences/man-and-the-biosphere-mab-programme-biosphere-reserves/>

- Vidal-Rodríguez, R., M. Alba, C. Contreras (2014). *Hacia una Estrategia Regional para la conservación de la biodiversidad en la Sierra Madre de Chiapas*. México: PRONATURA SUR.
- Villafuerte, D., M. del C, García (2013). Pobreza y migración en la Sierra de Chiapas. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos*, Núm. 2, pp. 81–93.
- Waibel, L. (1946). *La Sierra Madre de Chiapas*. México: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Zamora-Lomelí, C. (2017). Vivir en la Reserva: las comunidades rurales, actores de la conservación, En: Ruiz-Montoya, Álvarez-Gordillo, Ramírez-Marcial, Cruz-Salazar (Eds.) *Vulnerabilidad Social y Biológica Ante El Cambio Climático En La Reserva de La Biósfera Selva El Ocote*. México: El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, pp. 67–86.

Riesgos socioambientales por desechos sólidos y sus efectos en la salud pública en Tepetzotlán y Tultitlán, México

ALEJANDRA TOSCANA APARICIO¹
PEDRO DE JESÚS CANALES HERNÁNDEZ²

Resumen

En la Zona Metropolitana del Valle de México, existe un problema público sobre la gestión de riesgos de desechos sólidos, debido a las grandes cantidades de basura que se producen diariamente y a la falta de espacios adecuados para su tratado. Este trabajo, revisa cualitativamente el caso de dos municipios en el Estado de México, uno urbano y otro semi rural, para analizar los riesgos sociales y de salud pública.

Por un lado, se encuentra el municipio urbano de Tultitlán, cuyo tiradero de desechos sólidos funcionó por varias décadas, hasta que se saturó, se clausuró y se privatizó para realizar el saneamiento del sitio. Por otro lado, se encuentra el municipio semi rural de Tepetzotlán, cuyo tiradero de desechos sólidos alberga actualmente gran parte de los desechos de otros municipios y delegaciones, entre ellos los que recibía anteriormente el tiradero ubicado en Tultitlán.

¹ Profesora-investigadora del Departamento de Política y Cultura, Universidad Autónoma Metropolitana. Correo electrónico: atoscana@correo.xoc.uam.mx

² Estudiante de la Maestría en Administración y Políticas Públicas del Centro de Investigaciones y Docencia Económicas. Correo electrónico: pedro.canales@alumnos.cide.edu

Los resultados indican que Tultitlán experimentó un profundo cambio en la conformación social de los pepenadores quienes no han sido actores de resistencia a la dinámica del tiradero. Mientras que, en Tepotzotlán, algunos grupos de población organizada han mostrado resistencia frente a las acciones relacionadas con el basurero. No obstante, en ambos casos parece no existir una gestión pública adecuada que tiende a invisibilizar el problema.

Introducción

Durante la revisión de literatura fue notoria la reducida cantidad de investigación sobre los espacios de desechos sólidos y sobre sus impactos, en relación con los diversos y graves problemas que generan los tiraderos de desechos sólidos. Dada esta situación, es relevante ahondar sobre temas de esta área de estudio que permitan tener más información y análisis disponibles.

Tener más información sobre la problemática es preciso porque una situación inherente a la mayoría de las sociedades humanas es la producción de desechos sólidos. Toda actividad humana tiene efectos residuales los cuales deben ser tratados. Además, en las zonas donde más población se concentra se vuelve un reto mayor poder gestionar, de manera efectiva, el destino final de los desechos. Debido a esto, la pregunta principal de este documento es ¿qué efectos producen la presencia de desechos sólidos en contextos urbanos y rurales?

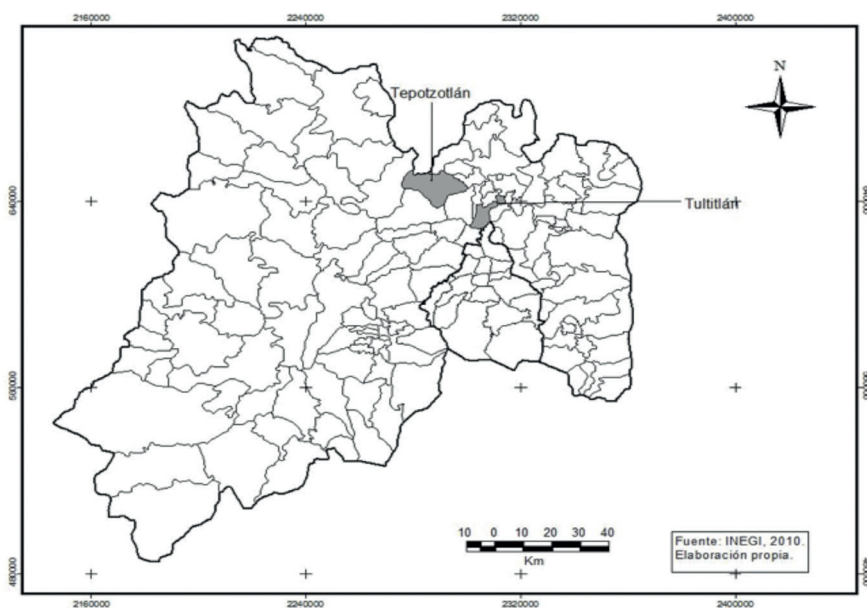
Esta pregunta ha sido abordada en este texto por medio de dos estudios de caso que son los tiraderos de desechos sólidos ubicados en Tultitlán y Tepotzotlán, municipios del Estado de México (ver Mapa 1). Estos fueron seleccionados porque se encuentran en la Zona Metropolitana más grande de México, y una de las más grandes del mundo. Además, ambos municipios tienen grados de marginación y pobreza similares. Pero, la razón más importante es que ambos han albergado basureros de desechos sólidos y recibido la producción de basura de otras aglomeradas localidades, como de la Ciudad de México y su zona metropolitana. La diferencia sustancial entre Tultitlán y Tepotzotlán es su nivel de industrialización y su cantidad de habitantes. Esta diferencia ayuda a distinguir si los efectos residuales son distintos debido al grado de ruralidad o urbanidad del municipio.

El trabajo de campo fue realizado durante los primeros meses del año 2016 en Tultitlán y en Tepotzotlán en 2017. La actividad consistió en entrevistar a pobladores de manera aleatoria hasta que se alcanzó un nivel de saturación

en la información. En el caso de Tultitlán se realizaron 8 entrevistas en los asentamientos irregulares donde ahora habitan los pepenadores. Mientras que en el caso de Tepotzotlán se realizaron 15 entrevistas en el centro del municipio.

El primer caso es el de Tultitlán, que es un municipio urbano con una presencia importante de industria de muy diversas ramas. En este se encuentra el basurero “Sierra de Guadalupe”, que después de haber terminado con su vida útil fue licitado por la empresa *Tecnosilicatos de México*. Este proceso tuvo impacto en la población de pepenadores que habitaba el lugar, puesto que, fueron desplazados y privados de su principal actividad económica.

Mapa1. Localización de los municipios Tepotzotlán y Tultitlán.



Fuente: Elaboración propia. INEGI, 2010.

Ante la permanente necesidad de espacios depositarios de desechos, las autoridades del municipio de Tepotzotlán decidieron abrir un basurero para suplir al de la “Sierra de Guadalupe”. En este caso, el impacto fue notorio en la población en general, por los malos olores despedidos por el basurero. Aunque los testimonios recabados indican que en un principio la actividad del nuevo basurero era más intensa, la presión social de grupos organizados y no organizados han logrado disminuir la intensidad de la actividad.

El trabajo está organizado de la siguiente manera. Primero, se exponen algunas cuestiones teóricas sobre los escritos sobre desechos sólidos. Segundo, se expone el caso de Tultitlán. Tercero, se expone el caso de Tepetzotlán. Cuarto, se agregan algunas reflexiones sobre ambos casos.

1. Basureros: riesgos y gestión

En los países industrializados el estudio de la basura cobra importancia desde los años cincuenta. Mientras que en los países de mediano desarrollo el interés surge a finales de la década de los años setenta, con el marco analítico de la informalidad del trabajo y la marginación (Castillo, 1990), más tarde se adoptan los marcos de la descentralización administrativa y la gobernanza. Pero, de acuerdo con Bernache (2011), los estudios significativos sobre basura en la Ciudad de México datan de la década de 1980. Antes de la década de los años ochenta, la basura no era concebida como un problema y los daños de la basura en relación con la dimensión ambiental no se estudiaban, las legislaciones sobre desechos sólidos eran laxas (Castillo, 2016). Sin embargo, si se considera que cada día, cada persona en México genera 0.9 k de basura, no cabe duda de que es un problema que debe ser tratado (Aviña, 2011). Otras fuentes señalan que diariamente en el país se generan 86, 342 toneladas de basura de los cuales 12,893 (19.7%) toneladas corresponden a la CDMX y que en valores per cápita son 1.46 kilogramos diarios de basura producida por 8, 851,080 habitantes (7.9% de población en México; INEGI, 2015).

Entre las primeras y más reconocidas investigaciones sobre la basura en México pueden señalarse las siguientes: la de Restrepo y Phillips (1983), sobre las características de los residuos domésticos; Restrepo *et al.*, (1991), abordan la composición de los residuos y su impacto ambiental; Castillo (1983), trata la gestión de los desechos sólidos, su ciclo diario y las condiciones de vida y pobreza de los trabajadores de la basura; este mismo autor, un año más tarde, presenta la historia de siete pepenadores y trabajadores del sistema de limpia del Distrito Federal en donde se relatan las condiciones de miseria en las que viven; Castillo (1990) también aborda el poder económico y político que alcanzan los líderes de los pepenadores. Rathje *et al.*, (1985) tratan el efecto ambiental de los empaques de plástico de los residuos domésticos asociados al estilo de vida de consumo; Prieto (1990) expone la contaminación que generan los tiraderos y las condiciones insalubres bajo las que trabajan los pepenadores.

Otros estudios sobre los tiraderos de desechos sólidos se centran en los marcos regulatorios del manejo de los residuos sólidos municipales en

municipios del Estado de México (Wamsler, 2000); en la Ciudad de México, Guadalajara y municipios de Jalisco (Bernache, 2011). También hay estudios de las condiciones laborales y de vida miserables de los pepenadores, por ejemplo, Florisbela y Wehenpohl (2001) quienes realizaron un estudio comparativo general, sobre la cadena de trabajo, entre los pepenadores en México y los *triadores* en Brasil. Long (2000) estudia la relación conflictiva entre los pepenadores, el gobierno municipal, los compradores de los materiales y la ciudadanía en Guadalajara. Otro estudio es el de Villanova (2011) sobre las condiciones de los pepenadores en México, Argentina y Brasil, sobre el proceso y condiciones de trabajo de los recolectores de residuos, quien afirma que los pepenadores, más que estar excluidos del sistema capitalista, cumplen con una función específica y necesaria, que es la recolección y separación de residuos sólidos.

En general el tema de los pepenadores se ha enmarcado en el contexto de la economía informal y del aumento de trabajadores de este sector a partir de la implementación del modelo de desarrollo neoliberal (Villanova, 2011). En las condiciones de vida de los pepenadores, destacan: familias enteras que trabajan en la informalidad; carencia de todas las prestaciones, lo que hace que el trabajo sea especialmente riesgoso; niños, ancianos y minusválidos trabajando; pepenadores en asentamientos sin servicios; y largas jornadas laborales. Asimismo, Wamsler (2000) encuentra que el sector informal en el manejo de residuos genera beneficios ambientales (separación de residuos), sociales (generación de empleo) y económicos (ahorro para los municipios). Gran y Bernache (2016) estudian la contaminación, producto de la mala gestión gubernamental de los tiraderos y violación del derecho humano a un ambiente sano.

Estas condiciones se verificaron en el trabajo de campo realizado en el tiradero de Sierra de Guadalupe, donde no fueron la excepción, por el contrario, se constataron las condiciones miserables bajo las que viven los pepenadores, además de que no tienen una organización que los aglutine desde donde puedan pedir algún derecho o concesión. También se observaron a simple vista algunas de las condiciones ambientales que predominan en las calles aledañas al tiradero de basura: fauna nociva, mal olor y lixiviados.

La acumulación de desechos sólidos se puede considerar como un riesgo socioambiental o ecológico, debido a que la generación de basura o desechos sólidos es una actividad de carácter antrópico, que tiene el potencial de generar afectaciones negativas en el ambiente y en la salud de las personas. Debido a esto, para su gestión intervienen diversas instancias. Antes que anda, el gobierno

local, que se encarga de su recolección, directamente o mediante la concesión del servicio a empresas privadas. Interviene también Protección Civil, ya que es la instancia responsable de atender los riesgos, incluido el que genera la acumulación de desechos sólidos; y las autoridades ambientales y de salud.

De los tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto se desprenden los siguientes riesgos: transmisión de enfermedades, contaminación de aire, suelos, agua y visual. Las enfermedades que pueden transmitirse por los tiraderos de desechos sólidos pueden darse por contacto directo con los residuos y por la vía indirecta a través de los vectores o transmisores más comunes: moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, perros y gatos callejeros que comen de la basura. La acumulación de los residuos urbanos puede causar más de 40 enfermedades que producen desde una simple colitis pasajera hasta infecciones de todo tipo que podrían ocasionar la muerte, como hepatitis vírica, toxoplasmosis, fiebre tifoidea y poliomiélitis, al igual que otras patologías como las broncopulmonares, los broncoespasmos, el asma (adquiridas por vía respiratoria), las enfermedades de la piel y los problemas intestinales como la diarrea aguda. Estas enfermedades constituyen los trastornos más frecuentes provocados por el contacto directo con los desechos, a las que se exponen y con frecuencia padecen quienes trabajan en los tiraderos de desechos sólidos sin las medidas preventivas, o quienes viven en sus proximidades (Bonfanti, 2004).

La basura contamina porque contiene materiales putrescibles que se descomponen por la acción de las bacterias, se generan gases tóxicos como el metano y el amoníaco y se contamina el aire. Algunos integrantes de la basura se resecan y se pulverizan, y pueden ser transportados por viento, desplazándose así contaminantes como polvos y heces fecales. Cuando las temperaturas son elevadas pueden generarse incendios espontáneos, como ocurrió en el tiradero de la Sierra de Guadalupe varias veces. Los suelos y cuerpos de agua se contaminan cuando el agua de la lluvia, escurre entre la basura, acarreado lixiviados, sustancias tóxicas y gérmenes patógenos (Deffis, 1994).

Las principales víctimas de estos tiraderos es la población que habita cerca de ellos y las personas que trabajan en el proceso de recolección de residuos. Para reducir estos riesgos se ha optado en algunos lugares por sustituir los “tiraderos” como el de Tultitlán, por “rellenos sanitarios” como el de Tepotzotlán, que sin embargo no está funcionado como relleno sino como un tiradero de basura ordinario.

Si bien existe un marco legal regulatorio, hasta ahora no ha sido suficiente para evitar la existencia de este tipo de tiraderos:

- Artículos 41 y 115 de la Constitución: Estados y municipios deben hacerse cargo de las fuentes de la contaminación y de la protección al ambiente. La recolección de desechos sólidos y el manejo de ellos es competencia municipal.
- Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
- Ley de protección al ambiente para el desarrollo sustentable del Estado de México: reitera lo anterior
- Programa de protección civil para basureros.

En cuanto a la gestión, los estudios hacen referencia a la aplicación de procesos administrativos para la organización. La gestión puede ser aplicada a cualquier sector, sin embargo, dada la naturaleza pública del problema, la gestión está relacionada con las organizaciones políticas encargadas de atender el problema de los desechos sólidos. Aquí la cuestión se complica dado a que se trata de una zona metropolitana, es decir, varios gobiernos deben resolver situaciones no deseadas.

En la literatura se hace hincapié a los tipos de gestión que debe implementarse en las zonas metropolitanas, las cuales son supramunicipal e intermunicipal. La primera hace referencia a la unión de municipios para la resolución de problemas y la segunda a la regionalización (Salinas-Arreortua, 2017). Esto quiere decir que hay problemas propios de las regiones que han tratado de ser solucionados por medio de la delimitación geográfica, para otorgar facultades claras a las entidades públicas. Pero la dificultad es que la complejidad de los problemas pocas veces se logra diferenciar en las zonas metropolitanas y, por lo tanto, las acciones que cada entidad debe realizar poco clara. En los casos de estudio, es notorio que se requiere de gestión, pero esta debe resultar del trabajo conjunto de autoridades.

A partir de los casos en estudio se ha podido constatar que los municipios mexiquenses de Tultitlán y Tepotzotlán no han logrado una gestión adecuada de los desechos sólidos, inclusive han tenido que privatizarlos, pero sin que con eso se logre una solución para mejorar la gestión de los desechos sólidos.

2. Basurero de Tultitlán: ubicación, características, problemas antes de la clausura

El tiradero Sierra de Guadalupe se ubica en el municipio de Tultitlán, uno de los municipios que forman parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). En Tultitlán existen asentamientos urbanos desde la

prehistoria, pero hasta la década de los años 70 se unió al ZMCM y creció rápidamente. Su localización, la infraestructura carretera y la concentración de industrias lo hacen un municipio imán para la población inmigrante. Colinda con Cuautitlán y Tultepec al norte; con Tlalnepantla y Ciudad de México al sur; con Coacalco y Tonanitla al oriente; y con Cuautitlán Izcalli al poniente. Es sede de una gran diversidad de industrias y al mismo tiempo parte de su territorio es rural y se extiende en el Parque Sierra de Guadalupe.

La presión de la urbanización es muy intensa sobre los espacios rurales que todavía quedan en el municipio: los ejidos y la Sierra que conforma el parque están amenazados a cambiar sus funciones a urbanas. Mientras que las autoridades gubernamentales intentan conservar el parque, los ejidos por el contrario tratan de ser privatizados e incorporados al área urbana, para tener reservas para el crecimiento urbano, sin embargo, todavía se registra actividad agropecuaria, aunque en una proporción mínima.

Originalmente se destinaron 6,503 hectáreas de la Sierra para área de conservación (Parque Estatal Sierra de Guadalupe, decretado en 1976), empero, los asentamientos urbanos de origen irregular han hecho que esa superficie disminuya en 1,000 hectáreas. La zona urbana ha crecido hacia el piedemonte y las laderas medias de la Sierra debido a la necesidad de cientos de familias de hacerse de una vivienda, hecho que para un amplio sector social es muy difícil mediante los procedimientos legales y formales (testimonio obtenido en las inmediaciones al basurero).

Se puede considerar la década de los años setenta como el periodo de máxima transformación en la Sierra, como consecuencia de una constante expansión de la Ciudad de México, que fue continua hasta la década de los años noventa y que culmina con una densa urbanización en la periferia de la sierra (piedemonte), y en las laderas medias hasta ahora, posiblemente en los próximos años, se urbanicen áreas más altas de la sierra. La Sierra tiene espacios para prácticas turísticas, ecoturísticas, deportivas, recreativas, culturales y de educación ambiental que contribuyen a protegerla de los cambios de uso de suelo drásticos (de forestal a urbano industrial) y con ello, la sierra cumple con funciones ambientales: recarga de acuíferos, conservación de bosques y de biodiversidad, siendo el único “pulmón” en la parte norte de la Ciudad de México. Paradójicamente, en este “pulmón” está el tiradero de residuos sólidos, desde 1974 (ver imagen 1), a la izquierda del tiradero el área urbana del municipio de Tultitlán y a la derecha el Parque Sierra de Guadalupe.

Figura 1, Polígono del tiradero de desechos sólidos Sierra de Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia.

El origen y desarrollo del tiradero tiene que ver con el cambio en el modelo de consumo, con la explosión demográfica y con la incapacidad gubernamental de resolver el problema de los residuos sólidos. Del lado urbano del tiradero se han desarrollado colonias, entre ellas Ampliación las Torres, Sierra de Guadalupe y Ampliación el Tesoro.

Estas colonias surgieron mediante mecanismos irregulares al ser el basurero una fuente de empleo y al haber disponibilidad de adquirir un lote a bajo costo, diversas familias se empezaron a instalar en las inmediaciones del tiradero y a trabajar en él. Hasta la fecha son pocos los servicios con los que cuentan estas colonias, no hay drenaje ni agua potable, y la electricidad se instaló recientemente. No hay calles pavimentadas y las viviendas son muy precarias, con techos y paredes de lámina y cartón. El crecimiento desordenado y sin planeación de las ciudades mexicanas con frecuencia ha conllevado a que los tiraderos de residuos sólidos, aunque se instalen lejos de las zonas habitacionales con el paso del tiempo se rodeen de viviendas (Gran y Bernache, 2016).

En 1974, cuando el tiradero de la Sierra de Guadalupe comenzó a funcionar, el área urbana de Tultitlán estaba a 6 km de distancia. Debido a lo desagradable de la basura (desperdicios y desechos malolientes y generadores de fauna nociva), tradicionalmente los basureros se han establecido en lugares alejados de las áreas urbanas (Castillo, 2016). Sin embargo, la falta de planeación urbana y gestión del uso del suelo ha permitido que crezcan colonias en las inmediaciones del tiradero de la Sierra de Guadalupe. En su inicio no se previó la capacidad del tiradero de contaminar suelos, agua y aire, ni su potencial para transmitir enfermedades, por lo que no contó con ningún sistema de protección ambiental ni sanitario, simplemente la basura se fue depositando y acumulando ahí. En esas épocas, no se contaba con políticas ambiental ni de protección civil estrictas. El basurero no tuvo un sistema de impermeabilización y al estar junto a una barranca, en épocas de lluvias, los lixiviados aún escurren por ahí (Wamsler, 2000) y recorren colonias aledañas y tierras ejidales.

En 2013 el basurero se clausuró y la empresa privada *Tecnosilicatos de México, S.A. de C.V.*, quedó a cargo del proceso de saneamiento de la zona, mediante el cual, el área que ocupa el tiradero será incorporada al Parque Estatal Sierra de Guadalupe y la basura será usada para generar energía. De acuerdo con el H. Ayuntamiento de Tultitlán (2007), el tiradero llegó a recibir 1,405.2 toneladas de residuos sólidos cada día, procedentes del resto del estado, Ciudad de México e incluso otras entidades federativas como Morelos. Ahora, los residuos que llegan al tiradero son trasladados al relleno sanitario del municipio de Tepetzotlán, Estado de México.

El motivo de la clausura fue que la acumulación de basura en el tiradero ya era tanta que había que sanear el lugar para evitar contaminación y problemas de salud en la población. Lo clausuró la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México (PROPAEM). Con los desechos acumulados se espera crear energía. “A los 300 pepenadores más o menos que éramos, nos ofrecieron empleo por parte del municipio y de la empresa privada, pero no nos cumplió nadie” (pepenador de 30 años, 2016).

Inicialmente la empresa *Tecnosilicatos de México* anunció que contrataría a los 300 pepenadores que trabajaban en él, solo lo hizo con algunos y de manera muy parcial, por lo que la vida de los pepenadores se deterioró más de lo que ya estaba, pues fueron “desechados”, vistos como un estorbo para la nueva empresa que se haría cargo del tiradero (pepenador de 45 años, 2016).

Ya en 2005 había sido clausurado, pues la basura estaba por todos los alrededores y un olor nauseabundo a basura en descomposición y a animales muertos, y la proliferación de fauna nociva, inundaban la atmósfera, sin

embargo, se reabrió porque las autoridades no dispusieron de otra solución para depositar la basura. Desde entonces se otorgó la concesión a la empresa *Tecnosilicatos*, para que iniciaran el saneamiento, pero la empresa no lo hizo (Teorema ambiental, 2005). En 2008 aumentaron las quejas por el descontrol de los lixiviados (jugos de basura) que escurrían por las colonias populares Las Torres y Sierra de Guadalupe y tierras de ejidatarios. Desde 2008, la basura que llegaba al tiradero en camiones, trailers, carretas, ya no cabía y se depositaba fuera del tiradero; justo esto fue lo que generó las quejas de vecinos y ejidatarios (Chávez, 2008). “Siguen llegando camiones de basura y aquí se separa y luego se lleva al tiradero de Tepotzotlán. Otros residuos son separados por los pepenadores de las colonias aledañas y vendidos” (hombre, 45 años, pepenador, 2016).

Antes de su privatización, llegaban al tiradero hasta 100 camiones de basura, cada uno con un cargamento de entre 1 y 9 toneladas de desechos domésticos, comerciales, industriales y hospitalarios (Wamsler, 2000). Esta información se complementó con información obtenida de la observación en campo y aportada por los informantes. Entre los desechos domésticos, de los cuales muchos son orgánicos se encuentran desde alimentos hasta mascotas muertas, vidrio, latas, papel, etc. Los comerciales se componen de vidrio, papel, cartón, trapo, materias orgánicas. Los industriales materiales de construcción son metales ferrosos y no ferrosos, desechos químicos, textiles, madera, etc. (en Tultitlán hay una gran diversidad de ramas de la industrial). Y la hospitalaria, que no debería haberse vertido en este tiradero: medicamentos caducados, gasas, vendas y toallas usadas, sueros, sangre, vísceras y cadáveres humanos, jeringas usadas, entre otros. “La acumulación de desechos a lo largo de 30 años alcanzó 66 m de altura y 5 millones de toneladas de residuos sólidos” (Huerta, 2013). “El hecho de que recibiera basura de otras entidades fue lo que se hizo que se saturara” (pepenador de 45 años, 2016).

Con la explosión demográfica que se experimentó en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y su expansión física desde la década de los setenta, “el basurero se fue rodeando de asentamientos de origen irregular, que hoy son las colonias Ampliación las Torres, Sierra de Guadalupe y Ampliación el Tesoro, a mediados de la década de los años noventa” (pepenador de 45 años, 2016).

En estas colonias, los pobladores se dedican a la pepena, excepto quienes tienen puestos de venta de alimentos o han conseguido empleo lejos de la zona. Pero prácticamente todos los vecinos viven de la basura, aproximadamente 300 personas separando de la basura desechos reutilizables (pepenador de 30 años, 2016).

Actualmente, siguen trabajando de pepenadores porque aún llegan camiones municipales cargados de basura al tiradero para ser llevada al nuevo recinto en Tepotzotlán, y los pepenadores tienen oportunidad de reciclarla para vender el aluminio, el acero, el cartón, el papel, el vidrio, pero también reciclan comestibles para alimentarse. Lo que reciclan lo venden a intermediarios o a centros de acopio. La basura que llega a este lugar es muy diversa:

Desperdicios de frutas y verduras, comida, desperdicios de animales (sebo, plumas), aceites y grasas para cocinar y para coches, vidrio, empaques de papel y de plásticos, botellas, latas de aluminio, animales muertos, excremento, papel de baño, cosas rotas o descompuestas, medicinas, cartón, lámina (pepenadora, 2016).

Los desechos orgánicos no tienen ningún valor comercial, pero algunos de ellos son fuente de alimento para los pepenadores y sus familias.

3. Basurero de Tepotzotlán: ubicación, características y problemas

Tepotzotlán es otro de los municipios que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, está a 43 km de distancia del centro de la ciudad, y es atravesado por la autopista México-Querétaro, motivo por el cual ha cobrado importancia en la dinámica urbana regional. El municipio cuenta desde 1977, con el Parque Estatal Sierra de Tepotzotlán para reserva ecológica con una extensión de 7,877 hectáreas, equivalente al 37.7% del territorio municipal. Ha sido reconocido en 2002 con el Programa Pueblos Mágicos, y es uno de los Pueblos Mágicos gracias a que cuenta con el Museo del Virreinato y con patrimonio histórico y cultural.

La cabecera municipal concentra alrededor de un 60% de la población total municipal. El principal uso de suelo es el agrícola, seguido del pecuario y del forestal. A partir de 1980, como parte del proceso metropolitano, la población del municipio empezó a aumentar rápidamente, presentando tasas anuales mayores a la estatal (Plan Municipal de Desarrollo de Tepotzotlán, 2003). La población municipal asciende a 88,559 (Sedesol, 2010). Predominan las actividades económicas secundarias (industria textil y de jugos) y terciarias (turismo y servicios), actualmente se está dando un incipiente desarrollo industrial en la cabecera municipal, en el Fraccionamiento Industrial “El Trébol”.

Las características de los estudios de caso aquí presentados difieren en que las condiciones de Tultitlán son enteramente urbanas, a excepción de unos cuantos ejidos en la zona adyacente a la Sierra de las Cruces y de alta industria, mientras que Tepotzotlán se encuentra en una transición de rural

a urbano, por su concentración demográfica y sus actividades económicas que empiezan a ser industriales. No obstante, una condición para ambos municipios es que albergan tiraderos de desechos sólidos que provienen de la Ciudad de México y su zona metropolitana. Es una obviedad mencionar que las zonas densamente pobladas, como la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, producen enormes cantidades netas de basura, no solo por la gran cantidad de población sino porque se considera que en zonas urbanas debido a que los pobladores urbanos tienen más capacidad de consumo que los rurales, generan más desechos sólidos (Rodríguez, 2002). Como se puede observar, los municipios de Tultitlán y Tepotzotlán son muy diversos entre sí, especialmente en lo que se refiere a las actividades industriales -en el caso de Tepotzotlán, hemos considerado al municipio como de semi rural puesto que, si bien la cabecera municipal y otras localidades son de ámbito urbano, la mayoría de las localidades del municipio son rurales-. Motivo por el cual, Tepotzotlán no debiera requerir un tiradero de basura o relleno sanitario como el de Tultitlán, no obstante, lo tiene, y de acuerdo con los testimonios recabados, el basurero existe desde la década de los años ochenta, pero en los últimos años ha crecido, se ha incrementado el mal olor y la fauna nociva y se han generado asentamientos urbanos irregulares en sus inmediaciones.

En un testimonio se señala que el basurero no es propio de las zonas rurales:

Como es un pueblo, pues por lo mismo no debería existir eso, antes era distinto porque pues era una zona totalmente casi rural, ya en la actualidad pues está más urbanizado, un poco, por lo mismo de que están construyendo varios fraccionamientos, industrias, pero yo siento que a futuro pues todo eso va a acabar con el sentido de que lo veamos como un pueblo porque va a desaparecer todo eso que nos identifica como un pueblo porque será más industrializado. Por ejemplo, en la zona donde yo vivo pues antes era todo rural y ahorita ya es más urbana, pues hay más industria que nada. Y pues yo veo en un futuro que esto ya va a dejar de tener las cualidades que lo hacen ser un pueblo (mujer de 19 años, estudiante/comerciante, 2017).

Se cree que el tiradero ha crecido porque el expresidente municipal, Juan José Mendoza Zuppa (PRI), lo convirtió en su negocio privado pues “se dice que el basurero pertenece también al ex presidente de Tepotzotlán” (ama de casa de 25 años, 2017).

Otra persona señala: “El terreno del basurero pertenece a los Azcárraga, los dueños de televisa. Ellos desde hace muchos años tienen ranchos en toda la zona y ya descubrieron que pueden hacer negocio con lo de la basura, porque en esto hay mucho dinero de por medio” (Servidor público municipal, 2017).

Situación que, supuestamente bien conocida por los ciudadanos, provocó que las últimas elecciones fueron ganadas por el partido Movimiento Ciudadano y no por el PRI, que ha alternado gobiernos con el PAN.

El tiradero de Tepetzotlán se ubica al norte de la zona urbana en la carretera Las Lumberas, La Teja, colonia Ricardo Flores Magón (Barrera, 2016). En el Mapa 2 se observa el tiradero ubicado junto a asentamientos dispersos a la izquierda y a la derecha su colindancia con el Parque estatal Sierra de Tepetzotlán.

Mapa 2. Tiradero de desechos sólidos en Tepetzotlán.



Fuente: Elaboración propia.

Este tiradero es operado por la empresa Confinamiento y Destrucciones Tepetzotlán, S.A de C.V; y se encuentra en territorio del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán.

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (2003: 108), en el municipio se generan al menos 147.5 m³ de basura al día:

Del volumen total generado, 118 m³ (80%) son recolectados diariamente a través del servicio que ofrece el Ayuntamiento por medio del sistema de camiones recolectores; el (20%) restante se mantiene en el ambiente, lo que provoca serios problemas de contaminación debido a que su destino es en terrenos baldíos o tiraderos clandestinos, ya que el servicio de recolección de basura no cubre el 100% del municipio. Si el servicio de limpia solo cubre un 85% de la totalidad de la población, el restante 15% no cuenta con este servicio.

El Plan Municipal de Tepotzotlán desde 2003 reconoce el riesgo que implica el “relleno sanitario” o “sitio de disposición final municipal” para el aire, los mantos acuíferos, el suelo y los habitantes de las colonias aledañas. No obstante, no se ha procurado una solución, sino que, por el contrario, el lugar destinado a la basura ha ido creciendo.

Testimonios locales sobre el basurero dicen señalan que anteriormente “Tepotzotlán no tenía problemas en el sentido de olor, ahorita es imposible salir en las tardes, el olor es impresionante” (mujer, 25 años, ama de casa, 2017). En otros testimonios se destaca la composición de la basura que llega al municipio, que incluye los desechos de los hospitales, la posibilidad de incendios y la fauna nociva que generan los tiraderos de basura. También consideran que todo esto afecta al desarrollo turístico, especialmente porque el mal olor no es adecuado para un Pueblo Mágico ni para nadie:

Al tener este título como tal se supone que debe tener una alineación en los cuales tiene que cumplir para que siga manteniendo este título, le sigan dando recursos al pueblo para poder mantenerlo como pueblo mágico, yo creo que esto de la basura, si a nosotros que somos habitantes, que vivimos aquí nos afecta tanto el olor, pues qué se espera si somos un pueblo que se guía de turismo, qué pasará, pues deberían quitarle el título porque el olor es tan fuerte que a los visitantes no les va a agradar siquiera salir a las calles (ama de casa de 25 años, 2017).

Se preguntó en las entrevistas qué acciones ha tomado la sociedad civil y las autoridades gubernamentales:

Pues la mayoría quieren cerrarlo, reubicarlo, quieren hacer una planta de reciclaje, pero supuestamente este gobierno que es el del señor Ángel Zuppa iba a cerrar ese basurero y de hecho una vez que vino el gobernador quedaron en ese acuerdo, que se iba a cerrar sin embargo sigue funcionando con normalidad, no hubo ningún cambio respecto a que el señor dijo. O sea, no hubo ningún cambio. Todas las administraciones han prometido que van a hacer algo en el basurero, pero nadie ha hecho nada (Técnico en gastronomía/artesano, 2017).

El basurero:

Primero estuvo en La teja que es el terreno de enfrente y también de los Azcárraga y luego se pasó a donde está actualmente. Pero antes, el basurero solo era para el municipio, el problema fue cuando entró esta empresa hace unos 3-5 años y cambió todo. Durante unos 9 meses del 2013, la situación fue la peor, yo fui a visitar el basurero y nos dijeron los de la empresa que estaban metiendo basura nueve veces más de lo que se podía, aceptaban los desechos de todos lados que pagara, del estado y del distrito federal. Se veían pasar camiones día y noche sin parar en el pueblo, y ahí fue cuando la gente empezó a manifestarse y todo para que lo cerraran, y desde ahí no han parado las manifestaciones, pero no se logra mucho” (Servidor público municipal, 2017).

Así mismo, Barrera (2016), en *El Universal* menciona:

Es importante señalar que existen denuncias cotidianas de los habitantes, quienes se han quejado ante la autoridad municipal de los problemas ambientales y de salud, ya que se han presentado un incremento de las enfermedades respiratorias, gastrointestinales y cutáneas, lo que afecta la forma de vida y la tranquilidad de las familias de este municipio.

El 27 de febrero de 2016 el basurero de Tepotzotlán fue clausurado por las autoridades ambientales federal, estatal y municipal, debido a que no cumplía con las normas NOM- 083- SEMARNAT- 2003 sobre el funcionamiento de rellenos sanitarios, “no contaba con los permisos correspondientes, no contaba con las chimeneas requeridas, la laguna de lixiviados era insuficiente y los desperdicios eran descargados en un arroyo cercano” (Barrera, 2016). Esta clausura deja a varios municipios –entre ellos Tultitlán- sin un espacio para depositar los residuos sólidos.

Ni siquiera la clausura proporciona certeza: “Se rumora que lo clausuraron, pero siguen entrando camiones de basura, como algo extraoficial, pero llevan cerrándolo desde hace un año, llevan diciendo que lo van a cerrar y sin embargo sigue llegando basura” (mujer, 25 años, ama de casa, 2017).

Otra persona señala:

Dicen que lo clausuraron, pero por otro lado entraba la basura, esta puerta está cerrada, pero por otro lado entra la basura, cuál es la clausura. Pues de la puerta principal está cerrada, pero por otro lado entran, porque sueltan dinero. Nosotros no podemos hacer nada más que aguantarnos a que vengan las autoridades, desgraciadamente así somos nosotros como pobres que somos. Los ricos pues no, dicen a nosotros no nos afecta, pero están mal porque aquí seamos pobres o ricos o lo que seamos, todos salimos afectados. Para mí eso es lo que yo pienso, no tengo estudio bueno que digamos porque

le digo que nada más tengo la primaria, pero pues lo que yo dialogo dentro de mí solo es que a todos nos afecta, pobres y ricos, no nada más a los pobres porque todos respiramos el aire (mujer comerciante, 2017).

Conclusiones

En la Tabla 1, se pueden ver algunas características de los tiraderos de desechos sólidos que fueron estudiados:

Tabla 1: Comparación de algunas de las características de los tiraderos de desechos sólidos.

Características de los tiraderos y los lugares donde se ubican	Tiradero de desechos sólidos de la Sierra de Guadalupe	Tiradero de desechos sólidos del municipio de Tepotzotlán
Ubicación	Tultitlán, municipio mexiquense de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.	Tepotzotlán, municipio mexiquense de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
Población municipal	524,074 hab.	88,559 hab.
Nivel de marginación municipal	Muy bajo	Muy bajo
Situación del tiradero	No activo	Activo
Gestión pública en torno al tiradero	Trasladada a una empresa privada	Insuficiente
Efectos sociales	Retiro de fuentes de trabajo y deterioro de la vida de los pepenadores.	Afectaciones en una de las principales fuentes económicas (turismo como pueblo mágico) y molestias a la población local.
Efectos en salud pública	Aún quedan lixiviados en el suelo y fauna nociva que son fuentes de enfermedad.	Dispersión de gas metano en el pueblo (malos olores).
Efectos ambientales	Contaminación de suelo, agua y aire.	Contaminación de suelo, agua y aire.

Fuente: Elaboración propia con base en este estudio.

A pesar de ser Tultitlán y Tepetzotlán municipios del área metropolitana de la Ciudad de México, su desarrollo en materia de planeación urbana, política ambiental, sanitaria y de protección civil es limitado, lo que conlleva a que no haya una gestión adecuada de los residuos sólidos.

Siendo Tultitlán un municipio industrial, ha dejado en segundo plano la conservación y cuidado del ambiente, a pesar de que parte de su territorio esté del polígono del Parque Sierra de Guadalupe. El cobro de impuestos municipales a las industrias ha beneficiado la instalación de éstas frente a toda política de conservación ambiental. Algo similar ha ocurrido en Tepetzotlán, y aunque desarrollo industrial aún es incipiente respecto al de Tultitlán, ha ubicado el tiradero de desechos dentro de un parque estatal. Ambos casos dan cuenta de la escasa importancia que los parques estatales reciben por parte de los gobiernos municipales.

Inicialmente el tiradero de Tultitlán estaba “alejado” del área urbana, sin embargo, esta fue expandiéndose hacia la sierra hasta juntarse con el tiradero, a la vez que el tiradero dio origen a asentamientos irregulares en sus lados este y el sur. Lo mismo está empezando a suceder en Tepetzotlán, el tiradero, antes alejado de toda zona urbana, empieza a atraer a población que está asentándose en los alrededores.

En cuanto a la evaluación de la gestión integral con los estudios de caso se menciona lo siguiente: ambos municipios tienen en su agenda pública el tema de los residuos sólidos municipales, en concordancia con la agenda pública nacional (PND), la población afectada participa de forma incipiente a diferencia de la comunidad que no presenta quejas o conocimiento del problema, no hay organizaciones (ONSs u OSCs) en la zona de los depósitos. En cuanto al carácter preventivo de la política, es ineficiente puesto que, si bien debe cumplirse la norma junto con los estudios de impacto previos, la delegación de funciones del municipio a una empresa privada afecta el carácter preventivo. Parte de los objetivos nacionales es educar en temas ambientales por lo cual para ambas poblaciones hay información sobre los residuos sólidos, pero es difícil saber si hay sensibilización al respecto. Finalmente, ambos municipios cuentan con legislación al respecto y como función del municipio deben incorporarla en el ordenamiento y asignarle presupuesto. Aunque la calidad de la gestión con la existencia de estos elementos sigue siendo incierta dentro de los arreglos institucionales.

El problema de los desechos sólidos no solo se debe a la ineficiente gestión de los municipios y desinterés de los actores implicados (comunidad,

organizaciones, empresas). También se trata del aprovechamiento del territorio rural. Actualmente no existen depósitos dentro de la CDMX y siendo el mayor productor de desechos del país, por entidad y per cápita, ha optado por pagar a los depósitos de desechos sólidos de otras entidades para trasladar su basura. Dichas acciones son solo paliativas que no solucionan la problemática, puesto que dependen de la voluntad de otros gobiernos, quienes ya se han negado en repetidas ocasiones. Además de esto se trata sobre el traslado de problemas en el territorio, de quienes más contaminan hacia las clases vulnerables, es decir, la clásica disputa en América Latina del fuerte contra el débil.

En este mismo sentido, este estudio muestra cómo la población en situación económica más desventajosa, que en este caso habita el territorio de manera irregular, es la que corre el mayor riesgo sanitario y socio ambiental relacionado con los tiraderos. Asimismo, los tiraderos afectan más a la población que está en sus inmediaciones y que trabaja en él, que a aquella que genera grandes cantidades de residuos sólidos pero que cuenta con una situación más holgada para vivir en zonas alejadas del tiradero.

En ambos casos se confirmó lo que señala la literatura sobre tiraderos en México y otros países de América Latina: negligencia en la gestión de los residuos sólidos por parte de la mayor parte de los gobiernos locales, entre ellos los de los municipios de Tultitlán y Tepotzotlán; rápido crecimiento poblacional en las áreas aledañas a los depósitos, debido a que el contexto de empleo precario del país, la pepena constituye una fuente de empleo y forma de vida; la escasa planeación urbana y las deficiencias de las autoridades ambientales, sanitarias y de protección civil, no fomentan que se hagan verdaderos rellenos sanitarios que contribuyan a una solución adecuada al manejo de residuos sólidos; los hábitos actuales de consumo y las escasas prácticas de reciclaje que contribuyen a que se generen excesivas cantidades de desechos sólidos.

Bibliografía

- Aviña, F. (2011). Gestión de residuos sólidos urbanos. Variables que inciden en el otorgamiento diferenciado de servicios de recolección de los municipios mexicanos 1996-2010. *Tesis doctoral*. México: FLACSO.
- Ayuntamiento de Tepotzotlán (2003). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán*.
- Ayuntamiento de Tultitlán (2007). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán*.

- Barrera, J. M. (2016). "Clausuran tiradero de basura en Tepetzotlán", *El Universal*, 27 de febrero.
- Bernache, G. (2006). *Cuando la basura nos alcance: el impacto de la degradación ambiental*. México: CIESAS.
- Bonfanti, F. A. (2004). "La incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos y su incidencia en la calidad de vida de la población de Resistencia", *Comunicaciones científicas y tecnológicas*, s/p.
- Castillo, H. (1983). *La sociedad de la basura: caciquismo en la Ciudad de México*. Serie Cuadernos de Investigación Social, Núm. 9, UNAM.
- Castillo, H. (1990). *La sociedad de la basura*, México, CIESAS.
- Castillo, H. (1984). *El basurero. Antropología de la Miseria*. México: Edamex.
- Castillo, H. (2016). "CDMX: basura proyecto de papel". *Veredas. Revista del pensamiento sociológico*, Núm. 31(16): 333-368.
- Chávez, S. (2008). "Sin control, dispositivo de desechos en la Sierra de Guadalupe", *La Jornada*, 9 de noviembre, disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2008/11/11/index.php?section=estados&article=033n3est> (Accesado el día 3 de diciembre de 2017).
- Deffis, A. (1994). *La basura es la solución*. México: Árbol Editorial.
- Florisbela, A. L. y G. Wehenpohl (2001). "De pepenadores y triadores. El sector informal y los residuos sólidos en México y Brasil", *Gaceta Ecológica*, Semarnat, No. 60, pp. 70-80.
- Gran, J. A. y G. Bernache (2016). "Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales", *Sociedad y ambiente*, año 4, Vol. 1, No. 9, pp. 73-101.
- Guillermo Prieto, A. (1990). *A letter from Mexico*, The New Yorker, September 17.
- Huerta, Cristina (2013). Clausuran tiradero de Tultitlán, *Crónica.com.mx*, 5 de abril, <http://www.cronica.com.mx/notas/2013/742594.html>.
- INEGI (2015). *Cuéntame*. Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>. (Accesado el 30 de mayo de 2017).
- Long, A. (2000). La recolección informal de los residuos sólidos en Guadalajara: Una investigación del conflicto entre los pepenadores y la economía formal de los desechos. *Ecosistemas humanos y biodiversidad*, Núm. 19, pp. 13- 19.
- Rathje, W., M. Reilly & W. Hughes (1985). *Household garbage and the role of packaging. The United States/México City household refuse*

- comparition*, Final Report for the Solid Waste Council of the Paper Industry. Tucson: University of Arizona.
- Restrepo, I. y D. Phillips (1983), *La basura. Consumo y desperdicio en el Distrito Federal*. México: Instituto Nacional del Consumidor (reimpreso en 1985 por el Centro de Ecodesarrollo).
- Retrepo, I.; Bernache, G. y Rathje, W. (1991), *Los demonios del consumo. Basura y contaminación*. México: Centro de Ecodesarrollo.
- Rodríguez, L. A. (2002). Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina”. *Innovar: Revista De Ciencias Administrativas y Sociales*, (20), pp. 111-120.
- Salinas-Arreortua, L. A. (2017), “Gestión metropolitana del Valle de México: entre la legalidad y la voluntad política”, *Papeles de Población*, Núm. 91, pp. 143-169.
- Teorema Ambiental (2005). Reabren tiradero al aire libre en Tultitlán. Disponible en: <http://www.teorema.com.mx/cambioclimatico/reabren-tiradero-al-aire-libre-en-tultitlan/>.
- Villanova, N. (2012). ¿Excluidos o incluidos? Recuperadores de materiales reciclables en Latinoamérica, *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 74, No. 2, pp. 245- 274.
- Wamsler, Ch. (2000). *El sector informal en la separación del material reciclable en los residuos sólidos municipales en el Estado de México*. Proyecto de apoyo a la gestión de residuos sólidos. Toluca: Secretaría de Ecología, Gobierno del Estado de México.

El Río Magdalena, San Ángel, Distrito Federal. Conflictos por el uso y reglamentación de sus aguas (1870-1910)

ELENA RAMOS CRUZ¹

Resumen

El presente estudio hace una revisión de los conflictos que se suscitaron por el control, uso y apropiación de las aguas del río Magdalena, municipalidad de San Ángel, Distrito Federal en el periodo de 1870 a 1910. Problematisa la hipótesis que la escasez y contaminación de este recurso hídrico causó el agravamiento de los conflictos, el enfrentamiento entre los diversos actores por su uso, la posible negociación y solución, y la resistencia de los pueblos ante la pérdida de su forma tradicional de su aprovechamiento. Las nuevas reglas de apropiación individual, tanto en la propiedad como en los recursos naturales, impuestas por los liberales a través de un nuevo marco legislativo como la Ley de Desamortización del 5 de junio de 1856, y las del porfiriato, ley de 5 de junio 1888 sobre vías generales de comunicación, entre otras, tuvieron como resultado un nuevo modo de uso en el manejo de los recursos naturales orientados al servicio empresarial y del mercado. El dinamismo industrial con las nuevas tecnologías utilizó y explotó el agua como fuerza motriz generando la energía suficiente para mover sus máquinas. Aunado a los avances tecnológicos, el gobierno federal reglamentó y administró las

¹ Candidata al grado de Doctora en Historia y Etnohistoria. Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). Correo electrónico: elenram5@yahoo.com.mx

aguas del río Magdalena lo que impactó a sus diferentes usuarios, originando nuevas y diversas tensiones: por el desigual reparto, el estancamiento y la contaminación. Los habitantes de los pueblos y aún los mismos empresarios expresaron sus desacuerdos por medio de quejas y acciones legales ante las autoridades locales y centrales. Todo ello permite hilar las actuaciones de los diversos actores sociales e institucionales ante los conflictos.

Introducción

Actualmente, los conflictos por el agua son un escenario común en México, ya sea en una escala local, regional, nacional e incluso internacional en el que diversos actores sociales y gubernamentales están involucrados y realizan diferentes acciones para defender sus intereses por este recurso hídrico. El crecimiento urbano en el Distrito Federal ha sido uno de los motivos por los que, en delegaciones como Iztapalapa y Venustiano Carranza, entre otras, sufren escasez del agua potable lo que origina disputas por su acceso. Es difícil imaginar esta carencia en un territorio que geográficamente estuvo (está) rodeado de ríos (ahora entubados y contaminados) que surtieron de agua a los pobladores, sirvieron como medios de comunicación y de comercio en la ciudad de México.²

Este trabajo se limita a abordar el estudio del río Magdalena, ubicado en el sur poniente de la ciudad de México (antes Distrito Federal). La pureza y calidad de sus aguas se distinguían por ser completamente potables, recorrían huertas, sembradíos, bosques de árboles frutales y beneficiaban a diversos pueblos. Sin embargo, su distribución era desigual, por lo que se tornaban pleitos por su reparto que se intensificaron por el establecimiento de fábricas textiles y de papel.

En este sentido, la hipótesis radica en que los conflictos por el agua se debieron a la excesiva demanda de las fábricas para uso industrial, lo que contribuyó a la escasez y contaminación del agua del río Magdalena, transformando así el uso tradicional a uno industrial con un marco jurídico que afectó gravemente a los pobladores de la municipalidad de San Ángel.

Siguiendo en esta línea, los conflictos por este recurso hídrico que involucran, son dos cuestiones fundamentales: 1) el recurso natural en disputa

² Las fuentes hidrológicas que conformaban el Distrito Federal fueron los diversos ríos (ahora entubados) como: El Consulado, Churubusco, La Piedad, Magdalena, San Buenaventura, San Juan de Dios, Los Remedios y Tlanepantla, la existencia de manantiales en Tlalpan, Tacubaya y Coyoacán y los grandes canales de Chalco y Xochimilco.

y los grupos sociales que pugnan por él, lo que permite mostrar la importancia de este río para la vida social y económica de la población; 2) al analizar los conflictos que se sucedieron por su uso, se toman en cuenta los ordenamientos legales, la distribución y la disponibilidad en su reparto, así como su escasez auspiciada por el acaparamiento y la contaminación. Todo ello nos permitirá identificar la actuación de los diferentes actores sociales y gubernamentales que intervinieron y los intereses que entraron en conflicto. Para reconstruir dicha problemática, las fuentes de archivo me guiaron para establecer las dinámicas del conflicto.

Además, los diversos usos del agua tuvieron implicaciones en diferentes rubros como las actividades agropecuarias, la reorientación de caminos y la introducción de nuevas técnicas, a lo que se ha llamado la “revolución hídrica” (Aboites *et al.*, 2010) que se realizó en las últimas décadas del siglo XIX y cambió su manejo tradicional.

Así, en este trabajo,³ se esbozan los problemas que se presentaron en los pueblos de la municipalidad por el impacto de las medidas gubernamentales como la legislación, la aplicación del reglamento, la escasez del agua potable y la contaminación de sus aguas que fueron motivo de frecuentes quejas por parte de sus pobladores.

1. El río Magdalena y la municipalidad de San Ángel

En la segunda mitad del siglo XIX, la municipalidad de San Ángel, perteneciente a la prefectura de Tlalpan,⁴ se conformó de doce pueblos: Chimalistac, Contreras, La Magdalena Atlitic, San Bernabé Ocotepec, San Bartolo Ameyalco, San Ángel (cabecera de la municipalidad), San Gerónimo, San Nicolás Totolapan, Santa Rosa Xochiac, Tetelpan, Tizapán y Tlacopac. La arteria vital de dichos pueblos se concentraba en torno al río Magdalena donde una gran diversidad de grupos sociales y de actividades en cuanto a su uso, manejo y explotación favoreció el crecimiento de la población y el desarrollo de las industrias que se asentaron en San Ángel. La importancia de su recorrido, la cantidad de manantiales del que se componía y su propia transformación (construcción

³ El tema tratado en este artículo es parte de un capítulo de mi tesis doctoral que está en curso.

⁴ La organización política y municipal del Distrito Federal, en el siglo XIX, se conformaba por prefecturas con sus respectivas municipalidades formadas por pueblos. En 1872, la prefectura de Tlalpan se componía de las municipalidades de San Ángel, Coyoacán, Iztapalapa e Iztacalco. Para una revisión de los cambios en la organización política administrativa y municipal del Distrito Federal véase Hernández, 2008.

de presas, de canales, derivaciones y de su decadencia por la contaminación) fueron motivo de conflictos entre los diversos actores.

El río Magdalena además de embellecer la localidad, servía para dotar de agua potable a las poblaciones, regar huertas y sembradíos y sus caídas de agua fueron utilizadas como energía hidráulica para las fábricas, de ahí el interés de todos los actores por su uso y control. Para tener una visión más amplia de la importancia y el recorrido de este río, citamos la descripción que se encuentra en la Memoria sobre Tlalpam,⁵ a cargo del prefecto político coronel Antonio Carrión, a petición del gobierno del Distrito Federal:

...el [Río] Magdalena que recorre una extensión de 17 leguas... nace en el llano de Cieneguillas en la falda del cerro de las minas al S.O. del pueblo de Cuajimalpa..., toma la cañada de la Magdalena, recibiendo la afluencia de varios pequeños manantiales y derrames de las montañas de Eslava, San Miguel Cuaxuspa, Teotlaco y al pasar por la hacienda de la Cañada, forma ya un riachuelo de alguna consideración, sigue corriendo por el pueblo de la Magdalena del cual toma su nombre, pasa por la fábrica de Contreras, a la cual mueven todas sus aguas, sigue a la de casimires y paños del Águila Mexicana, que también mueve, de esta pasa a la de papel de Sta. Teresa y toma a la izquierda del camino de San Ángel a Contreras, pasa y hace mover a la fábrica de Tizapán y a la de papel de Loreto, entra a la huerta del Convento del Carmen de San Ángel, la que atraviesa, recibiendo antes la afluencia de los derrames de las lomas de San Jerónimo y Tetelpa en la barranca de Puente de Sierra y los Álamos de Loreto. Atraviesa también el pueblo de Chimalistac y pasando por la Municipalidad de Coyoacán hasta desembocar en el lago de Xochimilco. (Memoria, *El Distrito*, 1871: 2)

Actualmente el río Magdalena forma parte de la delegación Magdalena Contreras y del bosque conocido como Los Dinamos. Por el gran beneficio de sus aguas, los pueblos de Chimalistac, La Magdalena, Tizapán, San Ángel, San Jerónimo fueron los mayores productores de frutas y flores que abastecían los mercados de centro de la ciudad de México y sus aguas regaban los viveros de Coyoacán. Ante la gran demanda de su agua por parte de los diversos actores se ocasionaron quejas, conflictos, inconformidades, robo de agua, obras, canales, entre otros asuntos que generaban tensión entre ellos y que revisaremos más adelante.

En la Figura 1, se observan los pueblos, fábricas y haciendas asentadas en el curso del río La Magdalena, además de la presa El Rey que se tomó como referencia para distribuir el agua en los años de 1635 y 1789.

⁵ En el siglo XIX a Tlalpam se nombraba Tlalpam como se constata en el periódico y en los documentos de archivo consultados. En lo sucesivo se citará acorde a las fuentes documentales, según sea el caso.

1.1 La distribución y administración de sus aguas

Desde la época colonial, en torno al río se situaron molinos de trigo, obrajes y batanes, así como campos de cultivos y huertas. La gran demanda de agua suscitó disputas y pleitos para solucionarlos se realizaron dos repartos: el primero, en 1635 con el Oidor Don Juan Canseco quien hizo medir el río para distribuir sus aguas y resultó que tenía treinta y tres surcos pero posteriormente se notó que había disminuido el caudal de las aguas y que solo había treinta y dos surcos y dos naranjas.⁶ En el año de 1789, se hizo otro reparto por el Oidor Don Baltazar Ladrón de Guevara, resultando también que al tiempo de hacerse las asignaciones sólo existían treinta surcos y dos naranjas, la disminución era evidente. Por tal motivo, el reparto que realizó el Oidor fue por los conflictos que se estaban originando con los mercedados por el uso de las aguas, al realizarse el prorrateo señaló a cada mercedado un volumen fijo como parte de la solución. (AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 5470: exp. 306).

Así, la distribución del agua fue organizada en dos grupos: los mercedados superiores e inferiores y éstos a su vez, en usuarios de aguas arriba y aguas abajo. La división correspondía al curso del agua, tomando como referencia la presa del Rey (Figura 1). Los mercedados que estaban al norte de la presa eran los superiores: los pueblos de San Nicolás Totolapan, La Magdalena, Atlitic, San Gerónimo, la hacienda de Sosa, y la huerta de Blas Muñoz. Los mercedados del sur, correspondían a los inferiores divididos en aguas arriba y abajo. Los de aguas arriba: pueblos de San Jacinto y Tizapán, el Colegio de Carmelitas, las haciendas de Simón de León y de María de Agurto y el rancho de Ansaldo. Los de aguas abajo: barrios de Tizapán, Chimalistac, Azotla, Ostotulco, Ozotitlán y Omazac. (*Ibid*, c. 571: exp. 8315).

La distribución y administración de las aguas antes del porfiriato se decidía de manera local, es decir, el ayuntamiento de San Ángel resolvía las tandas de agua, dirimía los conflictos, otorgaba los permisos para su uso, negociaba con los interesados, era un uso local del agua. La administración local fue experimentando gradualmente un traslado de funciones hacia el gobierno federal y se fue consolidando durante la administración porfiriana con la expedición de la ley del 5 de junio de 1888 sobre vías generales de comunicación, que permitía la injerencia de los poderes federales en su administración. Además, en la Ley de 26 de marzo de 1903 de Organización Política y Municipal del

⁶ Algunas medidas hidráulicas novohispanas eran el surco que se componía de tres naranjas (6.75 litros/min) y la naranja (2.25 litros/min) estaba constituida por 5 pajas, éstas medidas no eran exactas.

Distrito Federal, en su artículo 52 mencionaba que el Director General de Obras Públicas tendría a su cargo los ramos de dotación y distribución de las aguas potables y de los montes, terrenos, ejidos y demás bienes de uso común de los pueblos (Aboites, 1998).

Un ejemplo de ello fue la visita que realizó, en enero de 1909, el inspector de la Secretaría de Fomento, Ingeniero Luis Marín quien practicó un reconocimiento a los manantiales y ojos de agua del río Magdalena, así como a las presas y canales existentes entre los manantiales, la presa de la Cañada y las instalaciones de fuerza motriz establecidas en el cauce del río. El propósito de esa visita fue indicar las obras que debían ejecutarse para impedir pérdidas de agua por filtración. En su informe manifestaba que el río se componía de más de cincuenta manantiales y agregaba la existencia de cuatro plantas eléctricas en Huehuexotla, Chicuemapa, la Abeja y Crustitla ubicadas entre la Cañada y el origen del río de la Magdalena. El inspector proponía que para el aprovechamiento de las aguas y para evitar las pérdidas por filtración y evaporación en el trayecto entre la toma de Aila y Huehuexotla debería de construirse un dique para recoger todos los sobrantes que se pierden en el lecho del río (AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 570: exp.8306).

Ante las actividades cotidianas de la población para irrigar las huertas, bosques y sembradíos y para los usos industriales, era necesario tener un control más efectivo que dependía de sus autoridades para llevar a un buen término la distribución del agua. Para tal efecto, se nombraba un celador de aguas que vigilaba que no se obstruyera el cauce del río, que se respetaran las tandas que le correspondían a cada usuario, entre otras tareas. Por ejemplo, considerando los hechos en el informe del celador se le impuso una multa a la fábrica de Santa Teresa, por estancar el agua del río y a Guadalupe Trueba por retención del agua de riego, además de una llamada de atención al Batán de Sierra por los mismos motivos (AHDF, San Ángel, Aguas, c. 2: exps. 188-189).

1.2 Quejas, convenios y concesiones

Las quejas de los pobladores, pueblos, haciendas y fábricas son diversas desde el estancamiento que no permitía que el agua siguiera su cauce hasta el robo del líquido, las quejas iban dirigidas al presidente del ayuntamiento para su solución. A diversas peticiones recibió el Ayuntamiento, una de ellas fue que el dueño de la Fábrica de Santa Teresa no estancara el agua del Río de la Magdalena, esto a pedimento de los vecinos del pueblo de San Ángel pues no les llegaba el agua. En 1880, la hacienda de Guadalupe se quejaba,

ante el ayuntamiento, del robo de agua por parte de los vecinos del pueblo de Tlacopac, quienes regaban sus fincas con el agua que según le pertenecía, ante lo cual, el gobierno local le ordenó al juez auxiliar de Tlacopac que informara del reparto de agua (*Ibid*, c.2: exp. 189). El ayuntamiento, además de resolver quejas y establecer las funciones de vigilancia, constituía convenios y concesiones para que todos tuvieran derecho al uso de agua. En 1882, suscribió un convenio de compromiso con los habitantes del pueblo de la Magdalena para la construcción de un acueducto que llevara agua a sus terrenos y la obra material para la introducción de agua potable al pueblo de San Bernabé (*Ibid*, exp. 192).

En lo referente a las concesiones, todavía en 1884, cuando se decretó la ley de 6 junio de 1884 sobre vías generales de comunicación, el ayuntamiento de San Ángel otorgó la concesión de dotación de 2 y media pajas de agua de la fuente pública a la señora Concepción A. de Escalante (*Ibid*, exp. 209). En el año de 1889, el ayuntamiento tenía que tramitar el otorgamiento de concesiones ante el gobierno del Distrito Federal, quien las aprobaba o las denegaba.

Las peticiones de los ribereños sobre concesiones tenían que ir dirigidas a este organismo local (ayuntamiento de la municipalidad) que las gestionaba ante el gobierno central como fue el caso de la solicitud de concesión de varios vecinos del pueblo de Tizapán para abastecerse de agua por medio de una fuente pública. A la empresa de los Ferrocarriles del Distrito, se les otorgó la concesión de media merced de agua de los derrames de la fuente de la Plaza del Carmen y en 1891 se les autorizó otra merced de agua para el servicio de sus locomotoras.

Es importante precisar que las ordenanzas municipales de origen colonial eran utilizadas por el ayuntamiento para dar las concesiones de las mercedes de agua, a través de las medidas de agua y sobre todo del prorrateo hecho por el Oidor Ladrón de Guevara quien les asignó cantidades de aguas por medio de tomas a pueblos, haciendas, huertas, ranchos y al Colegio de Carmelitas.

En varios casos, para resolver algún conflicto, se les solicitaba a los quejosos sus títulos de dotación de agua como el que presentó el pueblo de Santa Rosa Xochiac otorgado por merced real en el año de 1687 ante el litigio que tenía con el pueblo de San Mateo Tlaltenango desde el año de 1876 hasta 1881 (*Ibid*, c.1: exp. 25).

Es de mencionar que los mercedados tenían que contribuir con un pago sobre los derechos por el uso del agua, entre ellos, estaban las fábricas y haciendas a quienes les tocaba pagar estos haberes. Además, el ayuntamiento

trataba de dirimir los conflictos por la dotación de agua estableciendo acuerdos entre los involucrados, por ejemplo, en 1866, Rafael Ramiro dueño de la hacienda de Guadalupe y el pueblo de Tlacopac se acusaban mutuamente de robarse el agua, las autoridades locales les convinieron respetar el reparto de agua realizado por el Oidor Ladrón de Guevara.

En el mismo año, se estableció el acuerdo entre los pueblos de la Magdalena y San Bernabé para subsanar las diferencias por el derecho de uso de las vertientes de agua que se encontraban en el monte en el lugar llamado “Hermitaño[sic] Acuilatitla.” Loreto Becerril, alcalde y vecino del pueblo de San Ángel, convino con ambos pueblos dividir el agua por medio de una presa, el cual se realizó a través de un acuerdo de transacción en el que se comprometían los de San Bernabé a construirla y los de La Magdalena a tomar solo la tercera parte del agua (AHA, AS, c. 375: exp.7512).

Por otra parte, no hay que olvidar que la desamortización de los bienes de las corporaciones civiles (ley de 25 de junio de 1856) fue un factor de presión para los pueblos de la municipalidad de San Ángel pues los hacendados y los dueños de las fábricas tuvieron condiciones más favorables para allegarse de los recursos naturales o de los bienes de comunidad de los pueblos.

En el caso de las aguas, sólo las que estaban estancadas y estuvieran en terrenos que pertenecieran a las corporaciones podían desamortizarse (Aboites, 1998:30). Tal fue el caso de Ángel Sánchez quien formó la sociedad “Ángel Sánchez y Cía.” y compró varios terrenos por adjudicación que le otorgaba la ley de desamortización y la circular de 9 de octubre de 1856, en dichos terrenos se encontraban los manantiales que surtían de agua al río Magdalena. Aunque no se dispone de fuentes que señalen si hubo otros empresarios o hacendados que hayan adquirido propiedades para obtener derechos sobre el agua varios de ellos utilizaron las leyes para controlarla.

1.3 Administración y reparto de las aguas del Río Magdalena después de la ley del 5 de junio 1888

Como se ha señalado, la administración municipal fue perdiendo atribuciones en la gestión y reparto del agua, “a partir de 1888, cuando el gobierno federal inició una paulatina pero consistente estrategia para controlar los aprovechamientos hidráulicos, desplazando a las autoridades locales y a los grupos involucrados en la explotación de las aguas” (Aboites (1998: 53). Así, comenzó un nuevo marco legal que permitió el manejo centralizado de los usos del agua por parte del Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Fomento

El 5 de junio de 1888, se expidió la *Ley General de Vías de Comunicación* que determinaba la jurisdicción federal sobre los ríos navegables o que sirvieran de límites entre los estados del país o de manera internacional. La ley del 6 de junio de 1894 le dio autoridad legal al ejecutivo federal para otorgar concesiones para riego y generación de fuerza motriz. La del 17 de diciembre de 1896, trató de solucionar los conflictos por el otorgamiento de concesiones sobre aguas de jurisdicción federal y la adición al artículo 72 de la constitución de 1857 del 20 de junio de 1908 en el que se dictaminaban leyes para definir y determinar cuáles eran las aguas de jurisdicción federal y expedir leyes sobre el uso y el aprovechamiento de estas (*Bandos*, s/f.).

Todas estas disposiciones fortalecieron la injerencia del Gobierno Federal en los asuntos del agua y citando nuevamente a Luis Aboites “De estas leyes se derivaba el concepto de que la propiedad de las aguas no existía y que sólo se tenía acceso a ellas mediante concesión del poder público” (1998: 86). El objetivo del gobierno porfirista era expropiar los bienes civiles a favor de los intereses particulares y de los grandes capitales nacionales y extranjeros. En tal sentido, con la ley de 1894, los empresarios dueños de las fábricas en la municipalidad de San Ángel solicitaron nuevas concesiones a las que ya tenían para aprovechar las aguas del río Magdalena como fuerza motriz y utilizarlas para todo el proceso industrial.

Ese fue el caso del contrato de concesión celebrado el 5 de diciembre de 1895, entre la Secretaría de Fomento y los señores León y José Meyran, Antonio Donnadiou y Compañía, propietarios de la fábrica Santa Teresa. Este contrato constaba de 31 artículos, uno de sus beneficios para la empresa se encontraba en el artículo 12 que señalaba: “La Empresa podrá tomar conforme a las leyes de expropiación por causa de utilidad pública, los terrenos de propiedad particular, necesarios para el establecimiento del acueducto y de la oficina de la instalación eléctrica, de acuerdo con la fracción IV, del artículo 3º de la ley del 6 de junio de 1894, (AHA, AS, c. 206: exp. 4947).

2. El uso del agua del río Magdalena por las fábricas

Durante el gobierno de Porfirio Díaz la escasez y la contaminación de las aguas del río Magdalena se intensificaron, generando cada vez más presión en el acceso a este recurso. Las industrias asentadas en la municipalidad de San Ángel crecieron, gracias a las transformaciones técnicas como el uso de máquinas de vapor y la electricidad. Una de las fuentes productoras de energía

fue el agua que sustituyó -en ocasiones- al carbón, además de ser insumo para las industrias. Su demanda creció y se convirtió en un recurso imprescindible para generar riqueza y fuerza motriz para las industrias también era utilizada para el abasto de sus operarios.

Las fábricas de hilados, tejidos y estampados requirieron del líquido para el blanqueo y sección de estampe; las de lanas para abatanar y teñirlas y las de papel para la preparación de la celulosa de madera. La utilización de grandes volúmenes de agua por parte de las fábricas significó el aumento de quejas, reclamaciones que, en muchas ocasiones, devinieron en conflictos. Estas llegaban no sólo al ayuntamiento de San Ángel o a la Prefectura de Tlalpan sino a la Secretaría de Fomento. Los usuarios de agua, de la parte baja de la municipalidad, se quejaban de la disminución o escasez del agua y responsabilizaban a las fábricas, a los pueblos y haciendas establecidos en la parte alta. Ante las quejas, reclamaciones, conflictos y demás, el jefe del ejecutivo a través de la Secretaría de Fomento expidió *el Reglamento sobre el uso de las aguas del Río Magdalena del Distrito Federal*, del 19 de marzo de 1907 (*Ibid*, c. 570: exp. 8306).

Este reglamento le daba facultades a la secretaría para intervenir ante los asuntos de los mercedados con el fin de hacer respetar sus derechos y proveerlos de agua potable tanto a ellos como a las poblaciones, además podía atender la distribución económica del líquido. La implementación de este reglamento no dejó conformes a los dueños de las fábricas. Pedro S. de Azcué y Lorenzo Elizaga representantes de las diferentes compañías: S. Robert y Cía., Donnadiou Veyán y Cía., y de Alberto Lenz propietarios de las fábricas: La Hormiga (Tizapán), La Magdalena, El Águila, Santa Teresa (Contreras); La Abeja y Loreto (Tizapán). Azcué y Elizaga argumentaban que el uso de las aguas del río Magdalena se consideraba como de uso agrícola (art. 1º) y de uso de fuerza motriz (art. 2º) “pero de ninguna manera se tomó en consideraban el uso industrial” que se necesitaba para satisfacer las necesidades de sus fábricas. La respuesta de la secretaría de Fomento fue que a solicitud de los empresarios se podía reformar el Reglamento como se preveía en los artículos 18 y 21 del mismo (*Ibid*, c. 570: exps. 8303-8304).

2.1 La contaminación del río Magdalena por las fábricas

El desarrollo industrial con el uso de las nuevas tecnologías y la política económica federal a la industria trajo consigo problemas en la esfera social en torno a la explotación del recurso hídrico. En este ámbito se desarrollaron

los conflictos por el uso de agua, como se ha mencionado anteriormente, el conflicto existía desde tiempo atrás, pero sin generar tensiones tan graves como las que se vieron sometidas las poblaciones a finales del siglo XIX y durante todo el siglo XX (Birrichaga, 2008).

La industria textil que se asentó en la Municipalidad de San Ángel a través de diversas fábricas nos lleva al estudio de los usos industriales del agua y de los problemas generados en torno a su explotación que derivó en un impacto ambiental: a) alterando significativamente la pureza de su agua, b) contaminándola a través de desechos químicos y orgánicos que eran arrojados al río, c) afectando las relaciones entre los antiguos mercedados originando tensiones por dicha contaminación y la escasez de agua potable. Las fábricas, ubicadas en la municipalidad, generaron diversos conflictos derivados del consumo de grandes cantidades de agua, de la contaminación del río y de las ventajas que les proporcionaron las nuevas reglamentaciones en torno al uso del hídrico.

El organismo federal encargado de verificar la higiene de las aguas y las causas de su contaminación era el Consejo Superior de Salubridad, el cual en julio de 1913 acordó practicar “una vista de ojos” de las aguas del río Magdalena y si eran “ensuciadas” por las fábricas debido a la falta de instalaciones sanitarias. La Comisión de Fábricas de este Consejo se dirigió a la Junta de Vigilancia del río Magdalena para que verificara la instalación de obras de depuración de los desechos de las fábricas (AHDF, Consejo: vol.575).

Por otra parte, el químico de apellido Agraz, acompañado por Eduardo Tamariz, miembro de la Junta y por el prefecto político de San Ángel, realizó en el año anotado un recorrido del río desde la hacienda de la Cañada hasta el río Churubusco y de sus manantiales donde se forma (Cieneguillas hasta Contreras). Agraz señalaba que entre la hacienda de la Cañada y los manantiales el agua no estaba contaminada y la hacienda la aprovechaba para los usos domésticos, las necesidades de su establo y sus desechos los arrojaba lejos del cauce del río, por esta razón, la finca no era la responsable de la contaminación de sus aguas.

En cambio, demostró que las fábricas: la Hormiga (estampados), la de Loreto (de papel), la Abeja, la Magdalena, y de Santa Teresa (hilados), así como la fábrica de artefactos de zacatón de la Magdalena contaminaban el agua del río con desechos orgánicos y sustancias químicas y una de las que más contaminaba era la fábrica de Santa Teresa. De estas fábricas, la única

que se preocupaba por devolver el agua purificada al río era la de Loreto pues utilizaba tanques de filtración. Por otra parte, la actividad de matanza en el rastro -ubicado en Contreras- también contribuía a la contaminación con los residuos y desechos de la matanza de las reses.

También las aguas del drenaje de la colonia Huerta del Carmen y de la Escuela Correccional de Mujeres –ubicada en Panzacola, Coyoacán- iban a dar al río, aunque el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo instaló un depurador biológico para purificarlas antes de arrojarlas a la corriente. A pesar de ello, el Vivero de Coyoacán recibía el líquido completamente contaminado por los químicos que utilizaban las fábricas y por sus desechos que arrojaban al río.

Sus conclusiones eran desesperanzadoras de la calidad del agua, señalando que eran imputables y no se podían devolverles su pureza y transparencia. Lo único que podía hacer la autoridad era que por medios legales podía impedir que las fábricas arrojaran sus inmundicias, depurar biológicamente el agua antes de ser devueltas al río y así se podían utilizar para la agricultura (AHA, AS, c. 657: exp.9532).

La contaminación del Río Magdalena fue por el uso industrial que le daban las fábricas textiles y de papel, utilizaban su agua como materia prima en el proceso industrial de blanqueado y tintorería de telas mientras que la de papel requería de grandes volúmenes de agua para la fabricación de celulosa.

3. Los conflictos por el uso y control de las aguas del río Magdalena

En este apartado, las tensiones entre los diferentes actores dieron paso a conflictos por el uso, manejo y control de las aguas y los manantiales del río; por la demanda de agua potable para la población, por los derechos de propiedad del agua vinculados a los cambios en la legislación y la asignación de concesiones a las fábricas.

En este sentido cabe la distinción del concepto utilizado por Guha y Gadgil, sobre los *conflictos ambientales*, en este caso el conflicto *intermodal* (cuando *el modo de uso campesino o agrario* de los recursos entra en contacto con el *modo de uso industrial*, organizado sobre principios económicos, ecológicos y sociales muy diferentes a las formas tradicionales que se pretende imponer (Folchi, 2001:79-100). En este apartado se analizan los conflictos por los diferentes usos del agua del río Magdalena entre los actores involucrados.

3.1 Entre pueblos y fábricas

El objetivo de los empresarios que situaron sus fábricas a lo largo de la ribera del río Magdalena fue: a) utilizar las fuentes de energía natural que existían en esta zona rural, b) aprovechar las corrientes de agua para que moviera sus turbinas hidráulicas y c) abastecerse del agua potable para los usos de su industria.

Desde el año de 1833, los dueños de la fábrica de la Magdalena mandaron construir un sistema regulador de agua, a través de cañerías, atarjeas y una presa que permitía estancar el agua con el objeto de apropiársela para tener sus reservas en la época de estiaje. El descontento de la población y de los dueños de las fábricas era más evidente durante la época de sequía cuando el nivel de las aguas del río Magdalena bajaba como lo manifestaron Nicolás de Teresa dueño de la fábrica La Hormiga y J. M. Benfield de Loreto:

Los que suscribimos dueños de las fábricas de hilados y papel situados en el pueblo de Tizapán... exponemos que desde ayer nos ha faltado agua del Rio Grande llamado de La Magdalena a tal grado de no tener ni la suficiente para abastecer las calderas para poder trabajar las fábricas... hemos encontrado que el agua de la toma de la presa del "Rey" estaba cortada por medio de una presa... unos hombres del Rancho de Guicochea y del Convento del Carmen, acompañados de dos que suponemos deben ser de la Hacienda de Guadalupe fueron ayer en la mañana y cortaron la referida agua. Esperando justicia. (AHDF, San Ángel, Aguas, c.2: exp.111).

El 22 de mayo de 1871, el dueño de la fábrica La Hormiga denunciaba ante las autoridades del Ayuntamiento el problema de la falta de agua que generaba interrupciones a la producción por la carencia de energía, lo que significaba reiniciar el proceso productivo en su conjunto:

A causa de haberse represado anoche el agua del río en la fábrica de La Magdalena, sobre el cual puedo rendir pruebas evidentes y con motivo de que una vez empezado a correr allá, tarda más de cuatro horas en llegar aquí, se encuentra parada, y continuará en el mismo estado, porque los operarios cansados de hacerles que vuelvan a trabajar se han marchado a sus casas... (*Ibid*, exp. 13).

Las quejas por el reparto, el estancamiento, el corte y la contaminación del agua fue una constante en el último tercio del siglo XIX, generando tensiones que en ocasiones eran difíciles de resolverse pues los pueblos de la municipalidad se quejaban continuamente de los excesos de las fábricas ante el uso del agua y la contaminación que generaban. En el año de 1900, el pueblo de San Nicolás, representado por su alcalde auxiliar, denunciaba ante el Jefe

Político del Distrito de Tlalpan que los dinamos y turbinas establecidos en los lugares de Xicachapa y el Monaniquial por las fábricas de hilados y tejidos de Tizapán, La Magdalena, El Águila y Santa Teresa enturbiaban con sus desechos el agua que abastecía a la población. La respuesta del Jefe Político fue que el Ayuntamiento de San Ángel debía tomar las medidas conducentes para su solución (AHDF, San Ángel, Tierras, c. 2: exp.14).

En 1907, el Prefecto Político de San Ángel envió una comunicación al Gobernador del Distrito, quien a su vez la dirigió a la Dirección de Obras Públicas, la queja de los pueblos de La Magdalena y San Gerónimo contra Antonio Donnadiou, dueño de la fábrica de la Magdalena quien detenía el agua que debía llegar a sus pueblos, ocasionando la pérdida de sus siembras y enfermedades que resultaban por su escasez. La respuesta de la Dirección fue ordenarle al Prefecto Político de San Ángel vigilar que no se siguieran cometiendo esos abusos y previniera a los interesados dejar seguir el curso de las aguas, de manera que los pueblos recibieran la correspondiente.

Ante esto, Donnadiou Vayan y Cía. S. en C. manifestó que los pueblos de La Magdalena y San Gerónimo “no se atreven a dejar cantidad mayor en el temor de reclamaciones por parte de los mercedados de San Ángel” y solicitaba a la Secretaría de Fomento les indicara el volumen total de aguas que debían tener. Ante las continuas quejas de los pueblos, la Secretaría de Fomento decidió que uno de sus ingenieros fuera a dar “una vista de ojos” a todo el Río Magdalena para saber el estado en que se encontraban los cauces del agua, por lo cual el ingeniero Pablo Salinas informó lo siguiente:

Seguí a pie hasta la compuerta que corresponde a los dinamos del Sr. Donadiou en el paraje llamado Cuxtitla notando que el agua estaba depositada en dos canales... informándome en ese lugar el Comisario de Policía de la Magdalena que es costumbre [de la fábrica] en el día acaparar el agua para depositarla en los canales y que no llegue a los mercedados del río de La Magdalena... se encuentra una presa [de la fábrica]... entra por ella todo el volumen de agua que trae el río. Seguí río abajo hasta la toma de la Hacienda de la Cañada encontrado que sobre la presa de esta... tenía una carga suficiente de agua en mayor cantidad que la que le corresponde... que en la toma... de los pueblos de San Gerónimo y la Magdalena entra mayor cantidad de agua que les corresponde (AHDF, Gobierno, Aguas, inv.1328: exp.1557).

El ingeniero propuso que para solucionar estas irregularidades era necesario poner cuatro celadores ajenos a los pueblos y que la toma de Donnadiou Vayan y Cía. se limitara a recibir solo el agua que le correspondía porque su toma se

encontraba antes de las correspondientes a La Magdalena y San Gerónimo, perjudicándolos y dando lugar a quejas frecuentes de los pueblos. En el mismo año, los vecinos del pueblo de San Ángel manifestaban que sus huertas estaban a punto de arruinarse, lo mismo que los jardines de la población de Tlacopac, por el robo de agua que cometían las fábricas que estaban situadas arriba de San Ángel principalmente la fábrica de tejidos de Santa Teresa y señalaban:

Industrias de esta naturaleza son nocivas, sobre todo si su raquíca existencia se debe al ataque continuo y reiterado al derecho ajeno... tal vez, sería conveniente retirarles la respectiva licencia de que tan mal uso hacen... se persiga a los autores de los abusos señalados con todo el rigor de las leyes vigentes (*Ibid*).

Sin embargo, los abusos continuaban aún con *el Reglamento sobre el uso de las aguas del río de la Magdalena* que estaba vigente. Los empresarios, Robert y Cía., Donnadiou Vayan y Cía., La Abeja S.A. y Alberto Lenz, propietarios de las fábricas La Hormiga, La Magdalena, El Águila, Santa Teresa y Loreto, exponían que se debía reformar dicho reglamento para hacer uso del agua en sus actividades industriales ante lo cual la Secretaría de Fomento convocó a una reunión para formar los “Estatutos de la Junta de Vigilancia del río de la Magdalena, en el Distrito Federal”, aunque sin la participación de los representantes de los pueblos.

Todavía, en el año de 1912, el pueblo de San Ángel seguía sufriendo la escasez de agua, culpaba a las fábricas por no respetar las concesiones que se les otorgaron, además de almacenar el agua que al pueblo le pertenecía “para emplearla en mayores energías que les imprimen a sus máquinas... después de servirse de ella no la dejan tomar el curso establecido, y le dan una orientación semi circular y que va a dar a otros rumbos.” Además, los pobladores señalaban que el agua les llegaba envenenada por los químicos que utilizaban las fábricas y no podían utilizarla para irrigar sus plantas, ni para servicio doméstico. Su malestar estaba dirigido hacia la Junta de Vigilancia de Aguas por no ejercer su autoridad en bien del pueblo, la cual estaba compuesta por “sedimentos de aquella dictadura”. Los pobladores señalaban que estaban dispuestos a defender sus derechos, amparados con los títulos que acreditaban la propiedad del agua y que emplearían los medios que la ley ponía a su alcance (AHA, AS. c. 571: exp.8311).

Estos casos muestran los diferentes usos que le daban al agua: las fábricas para un uso industrial y los pueblos para sus actividades tradicionales como regar sus sembradíos y para uso doméstico. Las quejas de los pueblos contra las fábricas fueron constantes por la contaminación de las aguas, por los abusos

que cometían al estancarla, por no respetar los acuerdos. Los conflictos entre los pueblos y las fábricas nunca llegaron al enfrentamiento violento y los pueblos siempre se condujeron con apego a la ley y por las vías correspondientes.

3.2 Entre pueblos y entre haciendas y pueblos

No solo existía tensión entre pueblos y fábricas, también entre los propios pueblos, sus disputas eran por el control y propiedad del agua, por lo cual, se pueden identificar como conflictos intramodales por el mismo uso que le daban al líquido.

Los pueblos de La Magdalena Atlitic y San Bernabé Ocotepéc tenían una disputa por el agua que contenía una barranca que dividía a los dos pueblos. Los de la Magdalena señalaban que no habían podido regar sus sementeras y al querer tomarla de la barranca, los de San Bernabé se opusieron por considerarla de su propiedad. Ante tal actitud, el juez de La Magdalena presentó un oficio al Ayuntamiento explicando la problemática.

El presidente del ayuntamiento al tener conocimiento de la situación y para evitar un conflicto mayor citó a los regidores y auxiliares de ambos pueblos y algunos vecinos. Cada uno expuso sus razones del derecho que tenían sobre el agua, se trasladaron a la barranca y se comprobó que, efectivamente, pertenecía a los dos pueblos y ambos tenían el mismo derecho. La negociación duró horas y finalmente llegaron a un arreglo en que los del pueblo de San Bernabé pondrían una presa diagonal en la barranca y que una vez reunida el agua harían el repartimiento, una tercera parte para La Magdalena y en retribución, por la otra parte, los de San Bernabé les cederían todos los ojos de agua que se encontraban en los límites de los pueblos. En ese año no hubo necesidad de llevarlo al ámbito judicial pues la negociación y los buenos oficios del presidente del ayuntamiento solucionaron la disputa por el agua (AHDF, San Ángel, Aguas, c.1: exp. 42).

Los conflictos por el control del agua por las llamadas “tandas” se escenificaron entre la Hacienda de Guadalupe⁷ y los pueblos de Tetelpa y Tlacopac. El administrador de la hacienda se quejaba del auxiliar del pueblo de Tlacopac como de la población porque no respetaban las “tandas” que se acordaron en el convenio del 5 de febrero de 1859 y, por consiguiente, “le

⁷ En 1874 el dueño de la hacienda de Guadalupe era Rafael Ramiro, la cual se encontraba en lo que hoy son los terrenos de la colonia Guadalupe Inn y de la colonia Campestre, en la delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México.

pertenece toda el agua” del Río Magdalena en los primeros quince días de cada mes. El administrador, para evitar abusos, se vio precisado a contratar a un vecino del pueblo de San Bartolo para vigilar que el agua llegara al cauce de la hacienda pues el auxiliar de Tlacopac la repartía entre los vecinos de ese pueblo.

Ante la “ineficacia” del Ayuntamiento de San Ángel, el administrador acudió al Juzgado de Letras de Tlalpam⁸ con una copia certificada, en la cual mencionaba que “la hacienda tiene derecho para hacer uso del agua quince días con sus noches en común y veinte en tanda rigurosa” Esa misma copia –según el administrador– facultaba ampliamente al ayuntamiento para imponer una multa de 26 pesos al pueblo de Tlacopac o a la hacienda, siempre que alguno abusara en tomar el agua en el tiempo que no le perteneciera “dejando en quieta y pacífica posesión al perjudicado respecto del agua” (*Ibid.* c. 1: exps. 55-57).

Estas referencias demuestran la continuidad del conflicto por varios años y la dificultad para resolverse. La pugna entre pueblos, fábricas y haciendas de la municipalidad de San Ángel se centró en el control y administración del líquido y su uso, lo que era una forma de poder.

Conclusiones

El aprovechamiento y control del uso del agua en la municipalidad de San Ángel coinciden con varios procesos que vivió el país, en particular, el Distrito Federal. Estos procesos fueron la desamortización de los bienes comunales de los pueblos, la industrialización de la zona y la legislación que implementó la elite política sobre los recursos naturales.

El uso, control, distribución y administración del agua estuvo vinculado a una amplia y compleja legislación tanto local como federal: el Reglamento sobre el río Magdalena y las diferentes leyes que implementó el ejecutivo federal representado en la figura de Porfirio Díaz. Cada uno de estos marcos normativos fue definiendo el carácter de las aguas y ampliando el dominio de la federación sobre el recurso hídrico. Sin embargo, no contribuyeron a dirimir los conflictos que existían, más bien a su agravamiento por el uso industrial que se le dio al agua.

Las relaciones entre los distintos actores pueblos, haciendas y fábricas se tensaron ante la escasez y contaminación del líquido que fueron motivo

⁸ Cito al Juzgado de Letras de Tlalpam tal y como se menciona en el documento.

de disputas, quejas, convenios, acuerdos, reglamentaciones y negociaciones. Si bien la autoridad como fue el caso de la Secretaría de Fomento trató de solucionarlos por medio de reglamentos y señalamientos que supuestamente todos los involucrados tenían que respetar, estos no funcionaron ante la complejidad de las relaciones de poder que se gestaron en torno al uso y control del agua. A finales del siglo XIX y principios del XX fue cuando inició el declive del río Magdalena por la contaminación de sus aguas.

Bibliografía

- Aboites, L. (1998). *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, CIESAS.
- Aboites, L., D. Birrichaga (coords.), (2010). *Fuentes para el estudio de los usos del agua (1710-1951)*. México: CIESAS-IMTA.
- AHA, Archivo Histórico y Biblioteca Central del Agua, Fondo: Aprovechamientos Superficiales (AS). México: CONAGUA.
- AHDF, Archivo Histórico del Distrito Federal. Fondo: Municipalidades, Sección San Ángel, Serie Aguas, Tierras y Fondo. México: Ayuntamiento, Sección Consejo Superior de Gobierno.
- Barbosa, M. (2005). Los límites de lo público. Conflictos por el uso del caudal del Río Magdalena en el Valle de México durante el porfiriato. *Historias*, Núm. 61. Disponible en: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/1695>
- Birrichaga, D. (comp.), (2008). *Agua e industria en México: Documentos sobre impacto ambiental y contaminación (1903-1936)*, Zinacantepec, Estado de México. México: El Colegio Mexiquense, A. C. /CIESAS.
- Birrichaga, D. (2010). El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX. En: *El agua en México, cauces y encauces*. México: Academia Mexicana de Ciencias/Conagua, pp. 21-50.
- El Distrito Federal, Órgano Oficial del Gobierno del mismo*. Redactor en jefe Ramón Fernández, (6 de abril de 1871), t. 1, no. 1.
- Folchi Donoso, M. (2001) Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: ni siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología política*, Núm. 22, pp. 79-100. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/20743209>
- Hernández Franyuti, R. (2008) *El Distrito Federal: historia y vicisitudes de una invención, 1824-1994*. México: Instituto Dr. José María Luis Mora.

- Martínez Omaña, M. C. (2015) Usos, apropiaciones y arreglos del agua en la municipalidad de Iztacalco (1929-1940): En Martínez Omaña, M.C. y Romero Navarrete, L. (coords.), *Agua e historia. Experiencias regionales, siglos XIX-XXI*. México: Instituto Dr. José María Luis Mora.
- Ruiz Abreu, C. E. (coord.), (2014). *Bandos, Leyes y Decretos 1825-1925. Gobierno del Distrito Federal México*. México: Archivo Histórico del Distrito Federal / Instituto Mora.

Derecho Fundamental al agua en el derrame del Río Sonora

ÓSCAR EFRÉN MARÍN ENRÍQUEZ¹

Resumen

El día 6 de agosto de 2014 se llevó a cabo uno de los más grandes desastres ecológicos relacionados con la minería en nuestro país: el derrame de químicos en los ríos Bacanuchi y Sonora, provenientes de residuos de la actividad minera realizada por la compañía Buenavista del Cobre. Este hecho dificulta el acceso a la fuente de agua de la cual las poblaciones cercanas al río dependían para llevar a cabo sus actividades diarias.

Al ser un derecho fundamental contemplado por tratados internacionales y la legislación nacional, el derecho al agua de calidad debe ser protegido por las instituciones, ya que, como todos los derechos humanos, es indispensable para que un ser humano pueda desarrollarse dignamente.

La relevancia de esta problemática social es la siguiente: siendo Sonora un estado en su mayoría desértico, el derrame de químicos en uno de sus principales afluentes trae consigo numerosas repercusiones tanto ambientales como sociales, pudiendo un suceso de esta magnitud alterar completamente el entorno socioambiental de las poblaciones establecidas en las cercanías del río.

El objeto de este trabajo es analizar desde una perspectiva jurídica como la contaminación causada al río Sonora fragmentó el derecho de los habitantes

¹ Estudiante de Posgrado, Universidad de Sonora. Correo electrónico: oscarmarine89@gmail.com

a una fuente de agua constante y de calidad; para ello se aplicó la técnica de la hermenéutica jurídica en los estatutos normativos nacionales e internacionales que tienen relación con el caso de estudio.

Introducción

El problema analizado en este trabajo consiste en el siguiente: la violación a los derechos humanos como consecuencia de dicho derrame, centrándonos en el derecho humano al agua de calidad, lo que nos lleva a nuestra cuestión fundamental: ¿Existió alguna violación a los derechos humanos en el derrame del Río Sonora? el objeto principal a este trabajo sería el poder proveer una respuesta a esta pregunta.

Como medio para responder a dicha interrogante se analizará la relación que tienen los hechos del derrame del Río Sonora con los diferentes estatutos legales aplicables en materia de derechos humanos, principalmente los que contemplan el derecho humano al agua de calidad.

En la elaboración de este trabajo, se consultaron los marcos normativos vigentes en torno al problema, comunicados oficiales expedidos por diferentes dependencias gubernamentales, publicaciones periodísticas regionales y nacionales que tratan la postura de los sujetos afectados en relación a las estrategias implementadas como respuesta a la problemática, como también investigaciones académicas enfocadas al ámbito de los derechos humanos y los daños sociales ocasionados por la explotación minera.

1. El Derecho Fundamental al Agua

Antes de adentrarnos en el caso objeto de este estudio, es necesario comenzar por definir lo que son los derechos humanos, los cuales se entienden como el conjunto de privilegios de los cuales los seres humanos deben gozar para poder llevar a cabo un desarrollo íntegro en su persona. Estos derechos son universales, es decir, aplican para todos y cada uno de los individuos, y es deber del Estado salvaguardarlos. (CNDH, 2010).

Un principio intrínseco de estos derechos es el de la interdependencia, como afirman Martínez y Defelippe (2013), estos deben considerarse como un conjunto, no como estatutos independientes; por ejemplo, el ser humano tiene derecho a la vida, pero no solo a estar vivo, también debe poder llevar a cabo una vida digna, teniendo acceso a la educación, la vivienda, etc.

Este estudio se enfocará en la perspectiva del derecho humano al agua de calidad, el cual es elevado por la ONU al rango de derecho fundamental en su resolución 64/292 (ONU, 2010). Al ser un país adscrito a la ONU, México está comprometido a acatar las resoluciones que este organismo internacional emita.

El derecho al agua debe reunir ciertas características para su realización plena: debe de ser suficiente, no solo para el consumo humano, sino también para poder satisfacer otras necesidades básicas como lo son la higiene personal, la preparación de alimentos, el aseo del hogar, etc. Además, el acceso al recurso hídrico debe ser físicamente alcanzable y constante, así como asequible: su precio no puede ser elevado a tal grado que las personas no puedan costearlo. Otro aspecto importante es el que además de contar con acceso al líquido, los seres humanos tienen derecho a que éste sea de una calidad aceptable y segura, libre de agentes nocivos o microorganismos que pudieran representar un riesgo para la salud.

El derecho al agua es un perfecto ejemplo de la interdependencia mencionada con anterioridad, el derecho a la vivienda digna implica tener una fuente constante de agua para consumo humano, así como el derecho a la educación no solo contempla la impartición de ésta, sino también que dicha educación se imparta en instalaciones que cuenten con los servicios básicos, como lo es el acceso al agua.

Es bastante común que en países subdesarrollados las personas no cuenten con la infraestructura necesaria para garantizar el acceso a una fuente de agua de calidad, lo cual trae consigo consecuencias graves, como numerosas afectaciones a la salud de los individuos, especialmente en los sectores más vulnerables de la población: los adultos mayores y los infantes (Gleick, 1999).

Entre las formas más comunes de contaminación ambiental se encuentran las que resultan de los procesos de explotación natural, en este caso de estudio, el suceso fue derivado de la actividad minera. A las industrias transnacionales se les otorgan concesiones para la explotación de los recursos naturales de los países, con argumentos de que se crean empleos y ayudan a combatir la pobreza, contribuyendo también a la infraestructura de los lugares en donde se establecen. Aunque estas actividades en efecto contribuyen al desarrollo económico y social de los países, este es a menudo acompañado por un alto costo, la mayoría del capital resultante de dicha explotación minera por lo general termina saliendo del país huésped, ya que la mayoría de las empresas son de origen extranjero. Además, los depósitos naturales son explotados hasta casi ser agotados, y el proceso de extracción genera niveles de contaminación que tienen un alto impacto negativo en el medio ambiente.

La sociedad actual se caracteriza, según Beck (2002), por ser una “sociedad del riesgo global”, en donde el mismo ser humano crea riesgos de carácter social, políticos, medioambientales y económicos, los que resultan en daños frecuentemente irreversibles en distintos sectores de la sociedad. El crecimiento exponencial de la industria es un ejemplo de lo que Beck nos plantea; las industrias operan libremente sin que las instituciones gubernamentales o los marcos normativos sean suficientes para regular su actuación.

García, Godínez, et. al. (2015) enfatizan la política de las grandes empresas a tomar en cuenta al agua como solo un recurso más para ser explotado, como se considera a los minerales, en donde las necesidades de la sociedad pasan a un segundo plano. Esto genera un problema al momento de privatizar el abasto del recurso: si una gran compañía observa que una comunidad de bajos recursos no cuenta con el acceso al agua, no invertirá en la infraestructura necesaria para proveérselas, ya que los habitantes no podrían pagar las cuotas provenientes del servicio, violentando así el derecho a toda persona de contar con un acceso asequible al agua suficiente para su sano desarrollo.

Según Soriano (2014), la reforma constitucional publicada el 10 de junio de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, trae consigo un nuevo paradigma en materia de derechos humanos, con la reforma del capítulo I de su título primero, modificando su título “De las Garantías Individuales” a “De los Derechos Humanos y sus Garantías”. Entre los principales cambios de esta reforma constitucional destacan: se jerarquiza máximamente a la Constitución y los tratados internacionales firmados por México, predomina el principio *pro homine*² al momento de interpretar las leyes, el Estado es el principal sujeto que debe garantizar los derechos humanos y fortalecer las instituciones públicas encargadas de salvaguardarlos.

2. El Caso del Río Sonora

En este trabajo se analizará si existió una violación al derecho humano al agua en el caso concreto del derrame en el Río Sonora. Este acontecimiento es un claro ejemplo del concepto de sociedad del riesgo global (Beck, 2002), en donde el crecimiento desmesurado de una industria (en este caso, la minería) en un país deriva en repercusiones ambientales, sociales y económicas.

² Criterio de interpretación legal en donde se debe optar por perseguir el mayor beneficio para las personas.

El día 6 de agosto de 2014 se llevó a cabo un desastre ecológico de enorme magnitud: el derrame de 40,000 metros cúbicos de sulfato de cobre en las aguas del río Bacanuchi, afluente del Río Sonora, una de las principales fuentes hídricas del estado homónimo. A este componente químico también se le conoce como Sulfato Cúprico y entre sus efectos a largo plazo en la salud, se encuentran: riesgo de causar mutaciones cancerígenas, riesgos a la salud reproductiva, afectaciones en hígado y riñones, etc. (New Jersey Health Department, 2016).

Dicho suceso es atribuible a la negligencia del grupo minero Buenavista del Cobre, empresa subsidiaria de Grupo México. La causa fue una falla de conexión en un tubo de polietileno a una pileta de lixiviados. Aunque el reporte oficial de la empresa señaló que el derrame fue ocasionado por lluvias inusualmente intensas para la temporada, no se encuentran registros de lluvias anormales en esas fechas, según la Comisión Nacional del Agua (SEMARNAT, 2014a).

Los habitantes de las poblaciones cercanas al río Bacanuchi fueron los primeros en reportar a la Unidad Estatal de Protección Civil, el 7 de agosto de 2014, una coloración inusual en sus aguas. Grupo México notifica el derrame a las autoridades federales el día 12 de agosto de 2017, 6 días después de ocurrido.

Este lapso en el cual ocurre el suceso y la compañía minera hace el reporte a las autoridades representa un periodo de tiempo muy importante, ya que, de haberse notificado inmediatamente, se hubieran podido poner en marcha mejores estrategias de contención y remediación ambiental, antes de que los agentes tóxicos alcanzaran las aguas del Río Sonora.

Este acontecimiento trajo consigo una serie de graves repercusiones para los habitantes de las poblaciones cercanas al Río Sonora, ya que éstas dependen de su caudal para subsistir, impidiendo el aprovechamiento del líquido en la realización de actividades económicas como lo son la agricultura y ganadería, como también en el propio consumo humano, en usos como la preparación de alimentos e higiene personal.

El Río Sonora atraviesa el estado de norte a sur casi en su totalidad, convirtiéndolo en su segunda principal fuente hídrica, sobrepasado únicamente por el Río Yaqui. Ya que Sonora es uno de los estados más áridos del país, la contaminación de uno de sus mayores afluentes constituyó un golpe substancial, tanto para el medio ambiente, como para la población en general.

2.1 Marco normativo aplicable al problema

Las múltiples consecuencias que trae consigo el derrame del Río Sonora pueden encontrarse ligadas a diversas áreas del derecho; en este apartado se expondrán las más relevantes en materia del derecho humano al agua y a un medio ambiente sano.

Existen dos cúspides en la jerarquización legal en México: los tratados internacionales ratificados por este país y la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Aunque no existe legislación que se encuentre por encima de ellas, podemos encontrar leyes secundarias, reglamentos y normas que aplican con relación al problema.

Por otro lado, México se encuentra adscrito a organismos internacionales como lo son la Organización de las Naciones Unidas y la Organización de Estados Americanos, lo cual implica que las resoluciones emitidas por dichos organismos deben ser acatadas en su totalidad. Como ejemplo de estas resoluciones se pueden encontrar las siguientes:

La Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) es promulgada por la Organización de las Naciones Unidas después de la segunda guerra mundial, esta resolución –que tiene por denominación 217 A III– establece que toda persona sin excepción debe tener derecho a un nivel digno de vida, para esto se debe de contar con acceso a la salud, asistencia médica, alimentación y servicios sociales.

Asimismo, La Asamblea General de la ONU, en su resolución 1803 XVII, dicta que las naciones tienen soberanía permanente sobre sus recursos naturales, y su explotación debe ejercerse en relación con el desarrollo y bienestar de sus ciudadanos. Dicha disposición de tales recursos ya sea por empresas públicas o privadas debe encontrarse sujeta a la normatividad establecida por el país anfitrión (ONU, 1962). Con esto, se puede inferir que es obligación de los países regular y hacer valer dicha regulación al momento de llevarse a cabo la explotación de los recursos naturales.

El Protocolo de San Salvador, publicado como adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en su artículo 14, hace constatar que todas las personas tienen derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con los servicios públicos básicos, siendo los Estados los promoventes de la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente (OEA, 1988).

El marco jurídico nacional vigente contempla el derecho al agua en el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 2016), el cual dicta: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho...”, existiendo esta normatividad, queda protegido el derecho al agua por la Constitución, así como las instituciones públicas, debiendo éstas crear políticas que tengan en su mejor interés la protección y el desarrollo de este y los demás derechos fundamentales.

La Ley de Aguas Nacionales (LAN, 2016), en su artículo 14, bis 5, expone que: “El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional...”, con esto se reafirma en la legislación nacional la importancia que tiene el agua para el desarrollo nacional, así como el deber de tanto el Estado, como de la población, de protegerla.

Promulgada el 28 de enero de 1988 -siendo su última reforma el 9 de enero de 2015- la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, se emite como reglamentaria al artículo cuarto constitucional, con el fin de desarrollar la legislación destinada a la preservación del medio ambiente y fomentar el desarrollo sustentable. Cabe destacar que una ley reglamentaria “es aquella que desarrolla, precisa y sanciona uno o varios preceptos de la constitución, con el fin de enlazar los conceptos y construir los medios necesarios para su aplicación” (Sistema de Información Legislativa, 2017). A continuación, se mencionarán sus artículos con mayor relación al problema de estudio (LGEYPA. 2015).

Artículo 1: expone que su objeto es el de establecer las bases para garantizar que todo ser humano se desarrolle en un medio ambiente sano, para lo cual se elaborarán políticas ambientales para la preservación, restauración y mejoramiento del entorno ambiental. Además, menciona que entre sus objetivos se encuentran la prevención y control de la contaminación de cielo, agua, y suelo.

Artículo 5: contiene las facultades de la federación en materia ambiental. Entre ellas podemos destacar: la regulación y control de las actividades denominadas altamente peligrosas - como la minería-, la participación en el control y prevención de las emergencias de índole ecológica y la regulación de las actividades relacionadas a la explotación de recursos del subsuelo.

Artículo 117: incluye los criterios para la prevención y el control de la contaminación de las fuentes acuíferas, entre las cuales destaca la obligación del Estado -y también de la sociedad- de prevenir dicha contaminación en todos los cuerpos de agua de la superficie y subsuelo.

El 7 de junio de 2013 se promulga la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA 2013) -también como reglamentaria principalmente del artículo 4 Constitucional- teniendo como objetivo la protección del medio ambiente y su restauración, así como también establecer las sanciones que se aplicarán a quienes atenten contra el medio ambiente. A continuación, se exponen los artículos que se consideran con más relevancia a la problemática de este trabajo.

Artículo 10: sostiene que “toda persona física y moral que con su acción y u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños...”, además contempla la responsabilidad que tienen los infractores de actuar para contener el deterioro ambiental causado, y, de no ser posible reparar los daños, se encuentran obligados a entregar una compensación ambiental.

Artículo 12: Señala que será objetiva la responsabilidad ambiental cuando directa o indirectamente, se dañe el medio ambiente por la acción u omisión en relación con residuos o materiales peligrosos y las actividades designadas como actividades de alto riesgo.

Artículo 25: Se le atribuirán los daños ocasionados al medio ambiente a las personas físicas o morales que, por omisión, no los haya impedido, cuando estas tuvieran la obligación derivada de un contrato o ley.

El Código Penal Federal (2017) contempla los delitos en contra del medio ambiente en su Título Vigésimo Quinto, entre cuyos artículos podemos destacar los siguientes:

Artículo 414: menciona la imposición de una pena de 1 a 9 años de prisión y de trescientos a tres mil días de multa a la persona que lleve a cabo actividades peligrosas, como el manejo de recursos tóxicos, “sin aplicar medidas de prevención o seguridad”, que cause deterioro a los recursos naturales, flora o fauna, ecosistemas, fuentes de agua o subsuelo.

Artículo 416: Se le impondrá la misma pena a la que hace referencia el artículo 414, a las personas que descarguen, depositen, infiltren, autoricen u ordenen, aguas negras, químicos nocivos o desechos en el suelo, subsuelo, mares, ríos, y causen daño o riesgo a la calidad del agua.

Artículo 420 Quater: Pena de uno a cuatro años de prisión y de trescientos a tres mil días de multa a los responsables por ocultar, destruir o alterar información sobre los documentos que se requieren por la normatividad ambiental, a los que provean datos falsos para así simular cumplir con las normas ambientales, y, por último, a los que no cumplan con las medidas de seguridad para prevención de un daño o riesgo ambiental. Estos delitos se perseguirán por querrela de la PROFEPA.

2.2 El Fideicomiso del Río Sonora

Como medio para asegurar los recursos financieros necesarios para reparar los daños ocasionados, las autoridades y los responsables instituyeron un fideicomiso. Un contrato de fideicomiso se puede entender como aquel en donde una persona física o moral, el fideicomitente, transfiere una parte de su patrimonio a una institución fiduciaria, para la realización de un determinado fin lícito, el cual es en beneficio de un tercero, denominado fideicomisario (Cámara de Diputados, 2005, p.1). La firma de este contrato de fideicomiso se llevó a cabo el 15 de septiembre de 2014 y consta de veinticinco cláusulas, considerando los puntos de mayor relevancia los expuestas a continuación (SEMARNAT, 2014b).

Se constituye un fideicomiso irrevocable de garantía, con una aportación inicial de 500 millones de pesos. Con carácter de fideicomitentes figuran las empresas Buenavista del Cobre y OMIMSA (Operadora de Minas e Instalaciones Mineras S.A. de C.V.), como fiduciario se designa a la institución bancaria Nacional Financiera y, por último, se nombran a los fideicomisarios, quienes son, en primer lugar, las personas que pudieran ser acreedores de daños ocasionados por el derrame; asimismo se nombra a la SEMARNAT como beneficiario para la restitución de los gastos que pudieran efectuarse al ejercer sus atribuciones en función de la remediación de los daños.

Se establecen los fines del fideicomiso, cuyo objetivo general fue: ser de “fuente y medio” de pago para la remediación, restitución o compensación de los daños a la salud humana y medio ambiente ocasionados por el derrame, todo esto basándose en un programa de remediación. Además, se contemplan los pagos a reclamos de índole material que pudieran efectuar las personas afectadas.

El patrimonio del fideicomiso se estableció como la aportación inicial por parte de los fideicomitentes, el cual consta de 500 millones de pesos,

así como aportaciones adicionales hasta alcanzar el patrimonio establecido total de 2000 millones de pesos. También se pacta que, de ser insuficiente el monto total comprometido para la realización de los fines establecidos, los fideicomitentes aportarán recursos adicionales, así como también es un derecho de éstos el recuperar el importe sobrante, si existiere, al momento de que se declaren cumplidos sus fines.

Se requiere a los fideicomitentes elaborar un programa con las medidas y acciones necesarias para la remediación de los daños ocasionados por el derrame, el cual tendría que ser evaluado y aceptado por la SEMARNAT; también se pactó que este plan pudiera ser modificado y actualizado por determinación del comité técnico, a este proyecto se le denominó Programa de Remediación.

2.3 Principales consecuencias jurídicas derivadas del derrame

Un hecho jurídico se puede entender como un suceso que el marco normativo contempla, otorgándole así efectos jurídicos (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1985, tomo 4, p. 321). La doctrina francesa, nacida en 1804 con la creación del Código Civil Francés, aporta otra importante definición de dicho acto en sentido estricto: hechos o sucesos que traen consigo el nacimiento, transmisión o extinción de derechos y obligaciones, sin que estos impliquen una voluntad del actor o actores, si los hubiere.

Considerando estos conceptos, podemos llegar a la conclusión de que el derrame en el Río Sonora constituye formalmente un hecho jurídico, ya que es un acontecimiento que cumple con las características contempladas en marcos normativos nacionales e internacionales, entonces, al cumplir con los supuestos jurídicos previstos en las leyes, este acontecimiento genera una serie de repercusiones jurídicas, como las que se analizarán a continuación.

Ya que el derecho al agua es protegido por una amplia gama de estatutos legislativos, si en efecto existió una vulneración a este derecho en el derrame del Río Sonora, nace la obligación por parte del Estado de exigir la restitución de los daños a los sujetos que se encuentren culpables, así como también la de la imposición de sanciones que la ley señale.

El día 20 de Noviembre de 2014 se declaró concluida la fase de emergencia en el Río Sonora por parte del Gobierno Federal (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2014), en una conferencia de prensa donde el Secretario de Trabajo y Previsión Social, Alfonso Navarrete Prida, acompañado del

entonces gobernador de Sonora, Guillermo Padrés Elías, afirma que se ha garantizado el abasto de agua a los pobladores afectados, que no existe riesgo alguno de un nuevo derrame químico y que el suelo y fauna no presentan índices de contaminación que impidan su aprovechamiento, como también promete mantener una vigilancia constante de la calidad del agua y la salud de la población.

Del mismo modo, se declaran finalizadas las etapas de muestreo y monitoreo de calidad del agua, en los cuales se determina que los niveles de químicos de pozos destinados para el uso y consumo humanos se encuentran dentro de los parámetros de la norma. Sin embargo, se mantuvo como medida precautoria la perforación y operación de nuevos pozos acuíferos, el abasto de agua proporcionado por pipas y el funcionamiento de plantas purificadoras en la región (*Ibid*).

Díaz, Duarte, y Durazo (2016) realizan un estudio químico sobre los niveles de sustancias tóxicas encontradas en el Río Sonora después del derrame de químicos, en el cual argumentan que, si bien, los límites de químicos nocivos en el agua se encuentran dentro de los estándares de las normas mexicanas, comparados con los parámetros que recomienda la OMS, estos se encuentran muy por encima del límite de seguridad para el consumo humano.

La organización Proyecto sobre Organización, Desarrollo, Educación e Investigación (PODER por sus siglas en inglés), realiza un estudio de testimonios a los sujetos afectados y concluye que los informes oficiales no coinciden con la realidad que se vive en el entorno del Río Sonora (Godoy, 2015). En primera instancia se argumenta que, del monto total pactado en el fideicomiso para remediar el daño, 2 mil millones de pesos, sólo se utilizaron 1204 millones, por lo cual, menos de la mitad del recurso económico sigue sin ser entregado, creando esto una incertidumbre de la transparencia de dicho fideicomiso.

Se critican también las sanciones económicas que se han impuesto a Grupo México, la PROFEPA impuso una multa de 22 millones de pesos, monto aparentemente muy bajo para una empresa con grandes insumos capitales y para un desastre ambiental de tal magnitud como lo fue el derrame (El Financiero, 2015). Por otra parte, del presupuesto con el que cuenta el programa de remediación, 24 millones han sido destinados a publicidad mediática, cifra que supera con creces el monto destinado para compensar económicamente a los pobladores que interpusieron quejas por daños a la salud (Martínez 2015).

Como se mencionó con anterioridad, la SEMARNAT señaló como responsable del derrame a la minera Buenavista del Cobre, subsidiaria del

Grupo México, con base en pruebas aportadas por la Conagua (SEMARNAT, 2014 a), y se lleva a cabo la firma de un fideicomiso. Es importante aclarar que, a diferencia de otros fideicomisos, en donde los fideicomitentes pueden optar por la extinción de este, en este caso, dado que su fin es la remediación de los daños ocasionados por parte de los fideicomitentes, a estos no les fue otorgado el derecho de extinguirlo, convirtiéndolo en un contrato irrevocable de fideicomiso.

El análisis de este contrato de fideicomiso es de suma importancia, pues en él las partes llevaron a cabo un acto jurídico vinculante que trajo consigo derechos y obligaciones. También quedan establecidos los actores de dicho acto, el objetivo de este, que es la reparación de daños causados por el derrame y el presupuesto con el que se contó para ello.

Debido al supuesto incumplimiento de las autoridades, varios pobladores afectados se organizaron y conformaron el Comité de Cuencas del Río Sonora, organización que tiene el objetivo de exigir a las autoridades que se termine de resarcir el daño ocasionado por el derrame. Para este fin, la organización interpuso varios amparos (Poder 2016).

El primero de estos fue el designado con el número de expediente 834/2015 (Juzgado Primero de Distrito del Quinto Circuito, 2015), interpuesto el 15 de junio del año 2015 en contra de la SEMARNAT, Conagua, Secretaría de Salud y Cofepris, y en el cual se solicita se haga otra medición de los niveles de químicos contenidos en los pozos de la región, argumentando que no se encuentran aptos para el consumo humano. El 13 de agosto del mismo año, se ordenó a la Conagua a realizar nuevos estudios sobre el estado del agua, dicha orden fue emitida por el Juez Primero de Distrito de Sonora.

Otros amparos constituyen los promovidos por Norberto Bustamante López, individuo afectado por el derrame, y Mario Alberto Salcido Romo, integrante de Comités de Cuencas del Río Sonora, entre otras personas. El acto reclamado en el procedimiento 1131/2017 (Juzgado Cuarto Administrativo del Circuito Primero, 2017) es la resolución que dio por cumplidos los objetivos del programa de remediación, mientras que, por parte del amparo 1389/2017 (Juzgado Séptimo Administrativo del Circuito Primero, 2017), se reclama “falta de emplazamiento y participación en el procedimiento de remediación correspondiente al derrame de los ríos Bacanuchi y Sonora”. Estos procedimientos se encuentran todavía en curso, y no se ha llevado a cabo la audiencia constitucional,³ por lo tanto, no existen sentencias dictadas.

³ Acto procesal en donde se desahogan las pruebas, se presentan alegatos y se dicta la sentencia.

Conclusiones

Un hecho catalogado como el peor desastre ambiental ocasionado por la minería en México y con consecuencias tan graves, debería haberse enfrentado de la manera más contundente posible, en cambio, la respuesta de las autoridades y las medidas de contención implementadas nos muestra la falta de preparación y eficacia que tienen las instituciones gubernamentales para reaccionar ante una emergencia de tal magnitud.

Desde el año 2009 se detectaron indicios de irregularidades en las operaciones de Grupo México, las cuales pudieran haber derivado en contaminación a las aguas de los ríos sonorenses cercanos a la mina, así fue denunciado en diversos oficios enviados por el Sindicato de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana al entonces gobernador Eduardo Bours Castelo y al delegado de la PROFEPA Rafael Quiroz Narváez, en los cuales instan a ambas autoridades a tomar acción contra las compañías mineras, ya que, sin explicación alguna, el 14 de abril de 2009, éstas retiraron personal de emergencia y mantenimiento en una de las presas de jales⁴ (Uniradio Noticias, 2016).

Basado en lo anterior, se puede afirmar que el derrame podría haber sido evitado en su totalidad, si el Estado actuara como se lo indica la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente en su artículo 117 (LGEYPA 2015), realizando inspecciones para corroborar que las compañías mineras operen adheridas a los parámetros contenidos en normas como la NOM-159-SEMARNAT-2011 (2012), en donde se establecen los requisitos de protección ambiental a los cuales deben estar sujetos los sistemas de lixiviación de cobre.

La problemática que trae como consecuencia el derrame del Río Sonora a la cual se enfrentan los pobladores afectados comprende daños a la salud, afectaciones económicas y medioambientales. La decisión que tomaron las autoridades para hacer frente a esta problemática es la institución de un fideicomiso, como se ha señalado, y el mecanismo para solucionar el problema es el programa de remediación elaborado por Grupo México, aprobado por Semarnat.

Las autoridades optaron por pactar con los responsables, en la forma de un fideicomiso, donde el capital para remediar el daño es aportado de una manera voluntaria, la justificación a esto puede verse como una cuestión de

⁴ Lugares utilizados para la extracción de metales mediante procesos químicos.

tiempo, el problema se debía atender de manera inmediata y mediante este fideicomiso se consiguen los recursos necesarios de una manera más rápida que si se hubiera optado por la resolver el conflicto por la vía judicial.

Tomando en cuenta la relación del marco normativo expuesto en este trabajo⁵ con el hecho jurídico que constituye el derrame del Río Sonora, se infiere que en efecto existió una violación al derecho humano al agua de calidad por parte de Grupo México. Este suceso impide a los pobladores de la zona afectada el aprovechamiento de una fuente natural de agua de calidad, infringiendo así los estatutos legislativos promulgados para la protección de este derecho.

Hasta la fecha no se han encontrado comunicados oficiales de la Procuraduría General de la República que ligen a Grupo México con algún procedimiento penal por motivo del derrame del Río Sonora. Cabe recalcar que el fideicomiso puede servir como un atenuante para las responsabilidades administrativas o ambientales, pero de ninguna manera puede eximir a los responsables de una responsabilidad penal.⁶

Los sujetos afectados han expresado su descontento ante las medidas implementadas en el programa de remediación (Carreto 2016, Méndez y Sánchez 2016, Valero 2017): no se han instalado todas las plantas potabilizadoras prometidas y algunas han caído en desuso, se cierra la unidad de vigilancia epidemiológica instalada en el pueblo de Ures, y las restituciones económicas otorgadas por el fideicomiso son muy precarias si valoramos factores como la pérdida de siembras enteras por falta de agua para riego.

Por otro lado, los organismos gubernamentales deben actuar de manera más determinante contra los agentes culpables de contaminar el medio ambiente, si las sanciones aplicadas no son proporcionales al daño causado, no se fijará un precedente que haga a los responsables reforzar las medidas de seguridad cuyo objetivo tienen la prevención de estos desastres ambientales.

Asimismo, las asociaciones colectivas de individuos afectados deben continuar exigiendo que se hagan valer sus derechos por el Estado, si este suceso cae en el olvido de la población, será como muchos otros casos en donde el daño ambiental tarda generaciones en revertirse, si es que no es irreversible, y el agravio a los derechos de los individuos solo es parcialmente restituido.

⁵ En especial el artículo cuarto Constitucional, la resolución 217 A III de la ONU, y el artículo 14 del Protocolo de San Salvador.

⁶ Entre uno de tantos supuestos jurídicos que pudieran derivar en una acción penal se encuentran los contemplados por el artículo 420 Quarter del Código Penal Federal, el cual establece penas para los sujetos que no cumplan las medidas de seguridad establecidas para prevenir daño ambiental.

Bibliografía

- Beck, U. (2002). *La Sociedad Del Riesgo Global*. Madrid: Siglo Veintiuno editores.
- Carreto, B. (2016, 8 de agosto). A 2 años del derrame contaminante en el Río Sonora, una “mancha” que no se borra. *Expansión*. Sección nacional. Disponible en: <http://expansion.mx/nacional/2016/08/08/a-2-anos-del-derrame-contaminante-en-el-rio-sonora-una-mancha-que-no-se-borra>
- Cámara de Diputados. (2005). *Fideicomisos Públicos*. México. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0252005.pdf> (Fecha de acceso: 28 de enero de 2017).
- Código Penal Federal (2017). México. Diario Oficial de la Federación Mexicana. Anaya Editores S.A.
- CNDH (2010). ¿Qué son los Derechos Humanos? Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Disponible en: http://www.cndh.org.mx/Que_son_derechos_humanos
- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2016). México: Diario Oficial de la Federación Mexicana. Anaya Editores.
- Díaz, R. E., H. Duarte, F. M. Durazo (2016). Amenazas para la salud en el Río Sonora: análisis exploratorio de la calidad del agua reportada en la base de datos oficial de México. *Revista de la Universidad Industrial de Santander, Sección Salud*, 48: 1, 91-96. Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/5406>
- El Financiero. (2015). Profepa multa a Grupo México con 22 mdp por contaminar río en Sonora. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/profepa-multa-a-gmexico-con-22-mdp-por-contaminar-rio-en-sonora.html>
- García, S. M., Godínez A. G., Pineda, A. B., Reyes A., J. (2015). Derecho al Agua y Calidad de Vida. En: *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 6: 11. Disponible en: <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/124>
- Gleick, P. (1999). The Human Right to Water. *Water Policy, Vol. I*. Estados Unidos: Editorial Elsevier, 487-503. Disponible en: http://www.pacinst.org/reports/basic_water_needs/human_right_to_water.pdf
- Godoy, E. (2015, 4 de agosto). “Río Sonora: un ecocidio con complicidad gubernamental”. *Proceso*. Disponible en: <http://www.proceso.com.mx/412166/rio-sonora-un-ecocidio-con-complicidad-gubernamental>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (1985). *Diccionario Jurídico Mexicano*. Tomo IV. México: Editorial Porrúa.

- Juzgado Cuarto Administrativo del Circuito Primero, 2017. Expediente 1131/2017. Disponible en: <http://www.dgepj.cjf.gob.mx/paginas/serviciosTramites.htm?pageName=servicios%2Fexpedientes.htm>
- Juzgado Primero de Distrito del Quinto Circuito, 2015. Expediente 834/2015. Disponible en: <http://www.dgepj.cjf.gob.mx/paginas/serviciosTramites.htm?pageName=servicios%2Fexpedientes.htm>
- Juzgado Séptimo Administrativo del Circuito Primero, 2017. Expediente 1389/2017. Disponible en: <http://www.dgepj.cjf.gob.mx/paginas/serviciosTramites.htm?pageName=servicios%2Fexpedientes.htm>
- LAN. Ley de Aguas Nacionales (2016). México: Diario Oficial de la Federación Mexicana. Anaya Editores.
- LFRA. Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (2017). México. Diario Oficial de la Federación Mexicana. Anaya Editores.
- LGEYPA. Ley General de Equilibrio y Protección al Ambiente (2015). México: Diario Oficial de la Federación Mexicana. Anaya Editores.
- Martínez, M. (2015, 6 de agosto). “Denuncian que comisión presidencial “maquilla” datos sobre derrame en Sonora”. *Proceso*. Disponible en: <http://www.proceso.com.mx/412409>
- Martínez, N. A. Defelippe N. O. (2013). “Derecho Humano al Agua y Control de Convencionalidad”. *Revista de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica Del Perú*: 70, 105-120. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299389417_Derecho_humano_al_agua_y_control_de_convencionalidad
- Méndez, E. y Sánchez D. D. (2016, 7 de agosto). Sonora aún resiente daño ecológico; derrame de mina Buenavista. *Excelsior*. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/08/07/1109510>
- New Jersey Health Department (2016). Hoja Informativa Sobre Sustancias Peligrosas (sobre el sulfato cúprico). New Jersey, Estados Unidos. Disponible en: <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0549sp.pdf>
- NOM-159-SEMARNAT-2011 (2012). Norma Oficial Mexicana. Que establece los requisitos de protección ambiental de los sistemas de lixiviación de cobre. Ciudad de México, México. Lunes 13 de febrero de 2012. (Creada en 2011, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012)
- OEA (1988). Protocolo adicional a la convención americana en materia de derechos económicos, sociales y culturales. Disponible en: <http://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>

- ONU (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. Resolución 217 A (III). Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
- ONU (1962). Soberanía permanente sobre los recursos naturales. Resolución 1803 (XVII). Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/NaturalResources.aspx>
- ONU (2010). The Human Right to Water and Sanitation. Resolución 64/292. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/292&lang=E>
- Poder (2016). Comités de Cuenca Río Sonora. México.
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (2014). “Concluye satisfactoriamente fase de emergencia en Río Sonora; continuarán acciones de remediación ambiental”. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/prensa/concluye-satisfactoriamente-fase-de-emergencia-en-rio-sonora-continuaran-acciones-de-remediacion-ambiental?idiom=es>
- SEMARNA. (2014a). Derrame de sulfato de cobre en el Río Bacanuchi, (afluente del Río Sonora). Disponible en: http://www.fideicomisoriosonora.gob.mx/docs/DPpresentacion_conferencia_derrame.pdf
- SEMARNAT (2014b). Contrato de Fideicomiso del Río Sonora. Disponible en: <http://www.fideicomisoriosonora.gob.mx/docs/DPContrato%20Fideicomiso.pdf>
- Sistema de Información Legislativa. (2017). Secretaría de Gobernación. México. Disponible en: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=149>
- Soriano, F. J. J. (2014). “El Nuevo Paradigma De Los Derechos Humanos en México y la Importancia de la Especificidad de la Interpretación Constitucional”. *Ciencia Jurídica*: 6. Disponible en: <http://www.cienciajuridica.ugto.mx/index.php/CJ/article/view/107>
- Uniradio Noticias. (2016, 12 de agosto). Desde el 2008 se preveía derrame tóxico de Grupo México: Lilly Téllez. Disponible en: <http://www.uniradionoticias.com/noticias/reportajesespeciales/430300/desde-el-2008-se-preveia-derrame-toxico-de-grupo-mexico-lilly-tellez.html>
- Valero, M. (2017, 21 de enero). Grupo México sigue sin cumplir con el derrame en el Río Sonora: Cota Montoya. *Proyecto Puente*. Disponible en: <http://proyectopuente.com.mx/2017/01/21/grupo-mexico-sigue-sin-cumplir-derrame-en-rio-sonora-cota-motoya/>

Microhistoria de un territorio rural michoacano e *indigenismo*. El caso de la microcuenca de Capula

JOSÉ ABRAHAM GARCÍA MADRIGAL¹

Resumen

En este trabajo se presenta la microhistoria de un conjunto de poblaciones rurales ubicadas al noreste de Michoacán. Esta microhistoria, además de permitir comprender cómo se conformó ese territorio, permite problematizar la categoría social de *indígena*, en tanto concepto colonial. En el caso de la microcuenca estudiada, el concepto fue aprovechado por sus tres principales poblaciones, Capula, Tacicuaró y San Nicolás Obispo, para exigir derechos territoriales durante el virreinato. Sin embargo, a partir de la independencia de México, esa categoría social comenzó a ser contraproducente, porque perdieron derechos territoriales; eso favoreció que varios grupos de rancheros y hacendados se apropiaran de parte de sus tierras. Después de la guerra de la Revolución mexicana, al no ser reconocidos como pueblos indígenas, algunos de sus habitantes tuvieron que luchar por la dotación de tierras ejidales. La lucha por el ejido fue particularmente violenta en Capula; tanto los terratenientes, como los ejidatarios, utilizaron las armas para defender sus intereses. La violencia y la escasa tierra dotada al ejido de Capula, presionó a sus familias a buscar otras actividades económicas. Una de ellas fue la alfarería artesanal,

¹ Candidato a Doctor en Ciencias Sociales, especialidad en Estudios Rurales, El Colegio de Michoacán, A.C. Correo electrónico: jabrahamgarcia04@gmail.com

la cual le ha proporcionado fama nacional e internacional. Actualmente, los pueblos de la microcuenca de Capula tienen interés en ser reconocidos como pueblos indígenas, en buena medida, por el atractivo turístico que eso representa. Sin embargo, la compleja relación entre territorio, lo *indígena* y lo rural, no puede analizarse mediante los modelos *esencialistas* que algunos académicos y funcionarios utilizan, porque *deshumanizan* a las personas catalogadas como indígenas.

Introducción

Peter Gerhard (1975) nos proporcionó un interesante análisis sobre la conformación histórica de los poblados rurales mexicanos. Para él, la mayoría de las poblaciones rurales mexicanas surgieron del sistema territorial colonial. Desde el inicio del virreinato, se obligó a los indígenas a congregarse en pueblos, porque así, las autoridades ejercieron un mayor control sobre ellos. Sin embargo, las grandes epidemias diezmaron a la población indígena, ocasionando que muchas de las congregaciones construidas en el siglo XVI quedaran deshabitadas o, en los mejores casos, quedaran con una población muy reducida. La desastrosa epidemia de 1545-1548, diezmó a tal grado la población indígena de la Nueva España, que sólo uno de cada cinco indígenas sobrevivió (Gerhard, 1977: 385), es decir, murió el 80% de esta población.

Para Gerhard (1975, p. 575), lo que conocemos como *el problema agrario* está vinculado a la *cuestión indígena*. Una vez que la población indígena comenzó a recuperarse durante el siglo XVII, se necesitaron más tierras agrícolas. Sin embargo, en muchos lugares, las haciendas y rancheros se habían apropiado de las tierras que habían quedado deshabitadas. Ante eso, los indígenas tuvieron que integrarse como trabajadores en las haciendas, o bien, exigir más tierras a las autoridades virreinales. Las disputas por las tierras incluso sucedieron entre los propios pueblos de indígenas. Sus líderes tuvieron que utilizar múltiples estrategias para negociar, defender o exigir más terrenos; era esencial ser diestros en el manejo de las legislaciones virreinales. El panorama cambió con las reformas borbónicas del siglo XVIII, porque se modificaron las normativas, para dominar por completo a las poblaciones indígenas porque, hasta ese momento, habían conservado cierta autonomía territorial (Ducey, 2014).

La victoria de los insurgentes en la guerra de independencia de México, en lugar de otorgar más derechos territoriales a los indígenas, creó nuevas normativas que generaron nuevos conflictos territoriales con estas poblaciones.

La ley de desamortización de fincas rústicas y urbanas de las corporaciones civiles y religiosas, decretada en 1856, demostró que el nuevo gobierno no estaba interesado en reconocer los antiguos derechos territoriales de los indígenas. La guerra de Revolución mexicana de 1910 fue una nueva oportunidad para ellos, porque el *Plan de Ayala*, elaborado por Emiliano Zapata, defendió la restitución de tierras a estos pueblos. A pesar del asesinato de Zapata, la *Reforma agraria* del nuevo Estado mexicano apoyó esas propuestas, intentó resolver el *problema agrario*, apoyando la restitución de tierras a los pueblos indígenas, así como la dotación de tierras a las organizaciones que solicitaran ejidos.

Sin embargo, el fin del reparto agrario, decretado por el presidente Salinas de Gortari en 1992, detuvo el reparto de tierras. Si bien se logró desintegrar a las haciendas y restituir algunas tierras a estas poblaciones, el dominio del mercado alimentario, por parte de las grandes empresas transnacionales, ha complicado la situación de las poblaciones rurales mexicanas. En este sentido, la población catalogada como indígena tiene problemas adicionales, porque el *indigenismo* mexicano moderno, iniciado por Manuel Gamio en 1916, parece ser más problemático que útil. Desde el modelo *asimilacionista*, pasando por el *asistencialista*, hasta llegar a la confusa situación actual, caracterizada por el llamado *desarrollo de los pueblos indígenas* y los movimientos por la autonomía de los pueblos indígenas, el panorama es bastante difícil de comprender.

En realidad, el actual *indigenismo* es contradictorio, mientras que los pueblos catalogados como indígenas exigen derechos para la autodeterminación, el Estado sigue proporcionándoles programas asistencialistas de subsistencia (Korsbaek y Sámano, 2007: 216-217). Irónicamente, para muchas personas, incluyendo a colegas de la academia, el problema indígena es un asunto racial y cultural, pero en realidad es, sobre todo, un asunto político.

Como veremos a través de la microhistoria de la microcuenca de Capula, el asunto indígena y el problema agrario, están basados en disputas políticas muy antiguas. Esta microhistoria nos permite comprender que las diferentes ideas, y los diferentes usos, que se han construido sobre lo indígena, responden más a una lucha por el poder político, especialmente por el poder territorial, que a un asunto racial. Es decir, no existen los indígenas *per se*, se trata de una relación social, una construcción del *otro* por parte de los gobernantes, para identificarse a sí mismos. La microcuenca de Capula, que debe su nombre al principal asentamiento que contiene, es un buen ejemplo para reflexionar sobre la naturaleza política de lo indígena. Actualmente, al visitar Capula, usted observará un pueblo pintoresco, con decenas de tiendas de alfarería

artesanal y un paisaje caracterizado por conos volcánicos, grandes mesetas y montañas que encierran al pueblo en un pequeño valle, donde también está emplazado el pueblo de Tacícuaro.

Es irónico que, a pesar del innegable origen prehispánico de estas poblaciones, actualmente no se les considere poblaciones indígenas, sino mestizas. Esto demuestra que *lo indígena* no está basado en la historia de un pueblo, sino en criterios manipulables, tanto por los grupos en el poder político, como por los propios habitantes, que pueden exigir que se les reconozca como indígenas. Para iniciar el análisis, presentaré el método de estudio, basado en la microhistoria, una forma de investigación de la *historia social*. En seguida presento la microhistoria de la microcuenca de Capula, siglo por siglo, para finalizar con unas reflexiones generales, cuyo objetivo es fomentar los debates sobre estos temas.

1. Método de análisis: la microhistoria territorial

La microhistoria es una forma de investigación historiográfica que se enfoca en la historia social. Luis González (1995) fundó la microhistoria en México en 1968, con la publicación de su famosa obra *Pueblo en vilo: microhistoria de San José de Gracia*. Sin embargo, Antonio Aguirre (1999) asegura que la propuesta italiana es la que merece considerarse como microhistoria. En efecto, los trabajos de Edoardo Grendi (1972), Carlo Ginzburg (1996) y Giovanni Levi (1990) perfilaron a la microhistoria italiana como una de las propuestas más sólidas en esta forma de la historiografía. Según ellos, sus investigaciones son un contrapeso a los postulados generalizadores de la escuela francesa de los *Annales*, la historiografía positivista y algunos enfoques marxistas. Revel (1995) nos explica que la microhistoria trata de superar la elaboración *apriorística* de postulados que encauzan al investigador, impidiéndole construir nuevas interpretaciones; por ello, se le considera una forma de historiografía empírica. Se trata de dar nuevos planteamientos a los postulados de la microhistoria, no sólo analizando cómo sucedieron los grandes eventos históricos en casos particulares, sino que se cuestionan las aseveraciones macrohistóricas, para proporcionar nuevas interpretaciones a la teoría social. En este sentido, nos permite analizar, desde escalas micro, temas como el *problema agrario* y la *cuestión indígena* en México.

La investigación microhistoria que yo realicé, al igual que lo hizo Luis González (1995), la organicé utilizando una secuencia temporal, dividiendo el relato siglo por siglo. Para localizar la información necesaria, fue necesario

que investigara en varios archivos históricos, debido a que la bibliografía que existe sobre estas localidades es escasa. Aunque contamos con la invaluable *Memoria histórica de Capula*, de Feliciano Tapia (2001), y unas breves monografías sobre otras poblaciones de la microcuenca (ver Zavala 2014a, 2014b; Zavala y Tapia 2016), fue necesario complementar la información con fuentes primarias.

Por fortuna, el Archivo Histórico Municipal de Morelia (AHMM) ha resguardado valiosa documentación sobre estas poblaciones, especialmente sobre Capula. También realicé investigación en el Archivo General e Histórico del Poder Ejecutivo de Michoacán (AGHPÉM). Debido a que el interés central de la investigación histórica fueron los procesos territoriales, me enfoqué en los expedientes con información sobre posesión de tierras, conflictos por linderos y la organización política del territorio. Como presento a continuación, fue posible localizar información relevante de cada siglo, desde el siglo XVI, hasta el siglo XX.

2. El Siglo XVI: negociación y conflictos al inicio del virreinato

Existen muchas evidencias arqueológicas para asegurar que este territorio estaba habitado desde la época prehispánica. Los sitios arqueológicos de Parástaco, Corral Falso, la Yácata chica, las Coronillas, el Varal, la Tejocotera y el Colorín, son algunos de los vestigios prehispánicos que demuestran que, para inicios del siglo XVI, ya existía una población en este lugar. López, Pulido, Cabrera, Escalante y Martínez (2014: 137) realizaron algunas dataciones provisionales. Para ellos, los primeros asentamientos de la microcuenca fueron construidos en el Clásico tardío (550 d.C. - 900 d.C.), así que es probable que sea un territorio habitado desde hace 1500 años, aunque es necesario realizar más excavaciones y dataciones arqueométricas para definir la temporalidad de los sitios.

En 1522, la llegada del ejército español a territorio michoacano, con la misión de someter a la población del Imperio tarasco, modificó la organización territorial prehispánica. Al inicio, las poblaciones no ejercieron resistencia, pero eso cambió cuando Nuño de Guzmán y otros españoles decidieron acabar con el linaje de la nobleza tarasca. En 1529, se acusó al *cazonzi* Tzintzincha Tangaxoan II de organizar rebeliones contra las autoridades, ordenar el asesinato de españoles, ejercer la sodomía y esconder a los *señores* de Puruándiro, Zanzan y Capula, para que le tributaran al *cazonzi* y no a los encomenderos. Nuño de Guzmán lo encontró culpable de los cargos y ordenó que fuera ejecutado en la hoguera (Escobar, 1997). Ese acto evidenció la crueldad de Nuño de Guzmán y su ejército.

En efecto, Capula se había convertido en una encomienda al inicio del periodo colonial. En 1523, se otorgó a Pedro Muñoz, Maestro de Roa, el cargo de encomendero de Capula. Este personaje formaba parte del ejército de Nuño de Guzmán y participó en muchas batallas, incluyendo las expediciones para dominar a las poblaciones de las Hibueras y la Nueva Galicia.

En 1528, la encomienda de Capula pasó a manos de dos encomenderos, una parte la administró el Dr. Cristóbal de Hojeda y otra parte la administró el Sr. García Gómez (Tapia, 2001: 67). Este último, se encargó de recabar los tributos, vigilar que los indígenas respetaran las normas y apoyar a los frailes en las labores de evangelización. A cambio de recibir tributos, los encomenderos debían proteger a los indígenas, algo semejante al sistema feudal europeo, en que el señor feudal protegía a sus vasallos; pero en Capula, el encomendero no los protegió, al contrario, los maltrató constantemente.

La encomienda de Capula fue puesta en corregimiento el 4 de marzo de 1535, debido a que los indígenas habían huido a las montañas, ante los constantes maltratos del encomendero (Escobar, 1997: 135). Este corregimiento implicó fundar el *pueblo de indios* de Capula. Este pueblo sería un centro de poder regional por unos años, pero se modificó con la fundación de la villa de españoles de Valladolid. En 1541, se inició la construcción de Valladolid en el valle del Guayangareo, a tan sólo 20 km del pueblo de Capula, con lo cual comenzaron las tensiones territoriales entre la nueva villa y los pueblos indígenas cercanos.

Debido a que se necesitaron muchos trabajadores para construir los edificios de Valladolid, el virrey Antonio de Mendoza ordenó que los pueblos indígenas proporcionaran mano de obra. A pesar de que las epidemias estaban diezmando a la población indígena, no se cambió la orden. Entre 1553 y 1554, se exigieron más trabajadores a los pueblos cercanos y Capula fue el que proporcionó mayor cantidad, al enviar a 37 trabajadores (Herrejón, 2000: 78–79). La migración de estos trabajadores y las enfermedades complicaron la situación del pueblo de Capula, al igual que la de Tacicuaró y San Nicolás Obispo.

En las primeras décadas del virreinato, estas poblaciones seguían creciendo. En 1554, el *partido* de Capula, que incluía a los pueblos de Tacicuaró y San Nicolás Obispo, tenía una población total de 2,800 habitantes. Sin embargo, entre 1554 y 1571, el partido de Capula perdió 800 indígenas (Carrillo, 1996: 41). Esta reducción se debió a las enfermedades, pero también a la migración forzada de sus pobladores.

La gran cantidad de pobladores del *partido* de Capula, tal vez se debió a la posición política que tuvo durante el Imperio tarasco, porque ahí se había

estableció a un *Caracha capacha* (Alcalá, 2008: 155), un cargo semejante a un cacique. Además, este territorio contó con un ambiente capaz de sostener a gran número de personas, gracias a la abundancia de pequeños arroyos, manantiales y ciénagas que se generaban durante el verano.

En 1591, el panorama empeoró, cuando un indígena llamado Francisco Chariraqua regresó a Tacicuario, su pueblo natal, después de haber sido desterrado de Uruapan al oponerse a la poderosa familia indígena de los Coneti. Él había ejercido el cargo de *principal* indígena en Uruapan, pero sus deseos de poder lo habían convertido en un personaje peligroso para los Coneti. Las ambiciones de Chariraqua lo llevaron a tratar de dominar la microcuenca de Capula. Una vez asentado en Tacicuario, incitó a sus pobladores a rebelarse contra la cabecera, asegurando que Tacicuario debía ser la cabecera del partido.

En respuesta, el gobernador de Capula acusó a Francisco Chariraqua de ejercer facultades de *principal*, sin poseer tal cargo. Además, lo acusó de maltratar a los indígenas de Tacicuario, incluso de haber asesinado a uno de ellos al azotarlo. También se le acusó de intervenir en las elecciones de las autoridades de Capula, con lo cual generaba inestabilidades en la región (Castro, 2004: 141). Esta lucha por el poder político de los pueblos tuvo que dejarse a un lado porque, a fines del siglo XVI, se les informó que el virrey Juan de Mendoza estaba considerando desaparecer a los tres pueblos y congregarlos en Valladolid.

3. Siglo XVII. Supervivencia de los pueblos de indios

En 1603, el virrey Juan de Mendoza decidió, finalmente, respetar la decisión que su antecesor, el virrey Gaspar de Zúñiga, había tomado sobre los pueblos Capula, Tacicuario y San Nicolás Obispo: los tres pueblos se quedarían en su lugar (Torre, 1995: 193–194). Esta fue la segunda congregación de los pueblos, pero ya eran muy pocos los habitantes que había en ellos. La mortandad fue implacable durante las siguientes dos décadas.

En 1625, el pueblo de Capula, que continuaba siendo el más grande de los tres, sólo tenía 167 habitantes (Carrillo, 1996: 41). Debido a la reducida población de estos pueblos, unos nuevos actores aprovecharon la oportunidad para apropiarse de sus tierras. Los nuevos vecindados comenzaron a ubicarse en las tierras periféricas de estos pueblos, pagando el arrendamiento, para luego intentar apropiarse de ellas. En este periodo, varios de los actuales ranchos comenzaron a asentarse.

A mediados del siglo XVII, la población indígena comenzó a aumentar, pero al mismo tiempo, la ciudad de Valladolid exigió más trabajadores, tributos y también productos agrícolas. Haber permitido que estas poblaciones se quedaran en su lugar, no fue un gesto de buena voluntad. Como indica Felipe Castro (2004), este tipo de decisiones ayudó a crear las *repúblicas de indios* y la *república de españoles*, instrumentos territoriales para articular la sociedad indígena y la sociedad española en un sistema propiamente colonial. Es decir, mantener esos pueblos fue parte de una organización territorial. A cambio de permitir conservar sus pueblos, las tierras de los indígenas ya no serían una concesión de la nobleza indígena, ni tampoco serían otorgadas por la pertenencia a un linaje. En lugar de eso, las tierras fueron otorgadas y reconocidas por la Corona a una corporación territorial, es decir, a cada *república*. A partir de esta acción, las tensiones por definir las fronteras de los territorios aumentaron.

4. Siglo XVIII. La lucha por los títulos primordiales

El siglo XVIII comenzó con un aumento de la población de Capula. En las estimaciones más optimistas, había aumentado hasta los 258 habitantes (Carrillo, 1996: 41). Por primera vez en 180 años, esta población había aumentado, en lugar de disminuir. Debido a la baja cantidad de indígenas de Capula y los otros pueblos, muchos vecindados mestizos y españoles habían logrado apropiarse de tierras. Al poniente de Capula, la familia Ponce de León, vecindada en Atzimbo, se había apropiado de terrenos y manantiales del cerro Sanambo. Al norte de Capula, se creó el rancho de San Bernabé y la mayor parte de sus tierras eran de la familia Calderón. Al norte de Tacúcuaro, la familia Arreygue se asentó en las tierras de Parástaco y Cuto. Al sur, los indígenas de Capula tuvieron tensiones territoriales con los frailes agustinos del Convento de Tiripetio, porque algunos pastores de cabras y ovejas que servían a ese convento invadían las tierras de Capula, con la intención de alimentar a sus rebaños.

Esa información la sabemos gracias a la solicitud de nuevos *títulos primordiales*, presentada por Diego de la Cruz, gobernador del pueblo de Capula². Los *títulos primordiales* fueron documentos de gran importancia para negociar las posesiones territoriales durante ese siglo (Menegus, 1994). En 1758, el gobernador y el *Común del Pueblo* iniciaron este trámite, aprovechando

² El documento localizado es una copia del original. Esta copia está resguardada en el Archivo General e Histórico del Poder Ejecutivo de Michoacán (AGHPPEM), en el ramo de Hijuelas, Distrito Morelia, Libro núm. 13, año de 1908.

las nuevas leyes decretadas por la Corona española. Según parece, Tacicuaro y San Nicolás Obispo ya no eran pueblos sujetos de Capula en ese momento, por ello, el gobernador intentó recuperar el dominio de esos territorios; incluso aseguró que las tierras de la hacienda de Itzicuaro eran suyas. Según Carlos Herrejón (2000: 17) el señorío de Capula dominaba muchos pueblos en el siglo XVI, el más lejano era Cuanasguareo, ubicado en las faldas del cerro Quinceo. Según indica la relación del Obispo Morales, fechada en 1571, Capula tenía 12 pueblos sujetos (Carrillo, 1996: 41). Esa información indica que el gobernador de Capula estaba exigiendo la restitución del territorio del siglo XVI.

Sin embargo, la solicitud de los títulos primordiales estuvo llena de incongruencias. Para indicar los linderos, los indígenas de Capula aprovecharon los vestigios de arquitectura prehispánica, asegurando que eran las casas de sus antepasados, pero parece que habían olvidado el nombre prehispánico de algunos asentamientos. Por ejemplo, en ninguna parte del proceso se menciona a los barrios de Guarachua, Guatangatzi y Cuyoatapo, solamente se mencionó al barrio de Iracho (actual Iratzio). Tampoco se menciona a Canintzio, un antiguo pueblo sujeto a Capula que fue congregado en esa cabecera. En lugar de eso, utilizaron otros nombres para referirse a los vestigios arqueológicos. Por ejemplo, dieron el nombre de San Clemente a un sitio arqueológico ubicado en las faldas del cerro del Águila, pero no hay constancia histórica de que haya existido un pueblo o un barrio con ese nombre en el siglo XVI. A pesar de eso, el gobernador y los representantes del pueblo de Capula no cesaron en su exigencia territorial. Fue necesario que interviniera el teniente coronel don Martín de Reynoso Mendoza y Luyando, para revisar los linderos solicitados y, en caso de que se demostrara la validez de sus solicitudes, legitimar esos linderos.

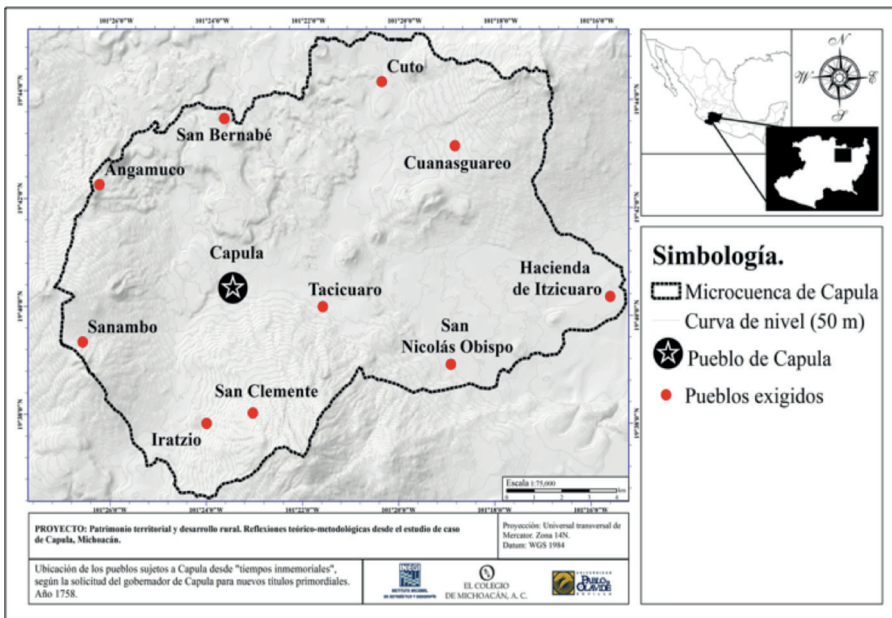
El teniente coronel y las comitivas de los grupos implicados recorrieron el terreno para revisar el caso. El proceso no favoreció a las autoridades de Capula, porque los terrenos y manantiales del cerro de Sanambo fueron otorgados a la familia Ponce de León. No se ejerció ningún castigo a los frailes agustinos por permitir que sus pastores invadieran terrenos de Capula. Tampoco se reconoció que las tierras de la hacienda de Itzicuaro pertenecieran a los indígenas de Capula. Al final del proceso, se establecieron los linderos que ya habían sido asignados en la segunda congregación. No obstante, Capula continuó como el asentamiento más importante de la microcuenca.

A pesar del resultado del litigio, el gobernador de Capula denunció que los rancheros y los hacendados no respetaron los linderos, continuaban invadiendo

el territorio de su pueblo, véase Figura 1. Las autoridades virreinales ignoraron sus quejas y, en lugar de apoyarlo, le exigieron que aplicara nuevas órdenes, una de ellas fue poner en remate las tierras de los bienes de comunidad. Esta orden formó parte de las nuevas ordenanzas territoriales borbónicas. Debido a la *Real Ordenanza de 1786*, firmada por Carlos III, se estableció que los territorios coloniales se reorganizarían en Intendencias, lo que implicó cambios territoriales y políticos considerables.

El pueblo de Capula se resistió a estas nuevas reglas, pero no evitaron que el pueblo dejara de ser la cabecera política regional, porque se convirtió en un pueblo sujeto a la Subdelegación de Huaniqueo. En 1795, algunos habitantes de Capula protagonizaron un proceso de resistencia indígena ante estas acciones territoriales, pero no se trató de la unión de los habitantes para luchar contra el virrey. En realidad, fue una lucha interna por el poder, debido a la enemistad que tenía el comisario de bienes de comunidad de Capula contra un grupo de vecinos.

Figura 1. Pueblos que el gobernador de Capula exigió como linderos del territorio de Capula.



Fuente: Elaboración propia.

El señor Miguel Aparicio, comisario de bienes de comunidad de Capula, se presentó ante el subdelegado de Huaniqueo, para denunciar que los indígenas Miguel Francisco, Antonio Estrada, Pedro Feles, Marcos Alexandro, Juan Duarte, Joaquín Hernández, Francisco Bartolo y Antonio Lorenzo, se oponían al remate de las tierras de bienes de comunidad.³

Esta acusación comenzó un litigio complicado. El comisario aprovechó que ese grupo de vecinos había viajado hacia la Ciudad de México, para acusarlos mientras estaban lejos. En su acusación, señaló que ellos se opusieron al remate de las tierras, asegurando que poseían los títulos primordiales otorgados en el siglo XVI, con los cuales podían oponerse a esa orden. El subdelegado ordenó que los acusados se presentaran ante él, lo más rápido posible. Ellos tardaron en presentarse, porque el subdelegado expidió la orden el 16 de febrero de 1795, pero ellos se presentaron hasta el 8 de abril, asegurando que estaban atendiendo asuntos importantes en la Ciudad de México.

Al presentarse los acusados, niegan ser culpables y, en su lugar, acusan al comisario de haberlos manipulado. El subdelegado decidió detener a los acusados y al comisario para investigar el caso. Ordenó al lugarteniente Manuel Ponce de León que viajara al pueblo de Capula para investigar esta sublevación. El informe del lugarteniente resaltó que los indígenas del pueblo eran rebeldes, que ellos habían expulsado a toda la *gente de razón* y a todos los avecindados. Para él, los indígenas de Capula eran irreducibles, no obedecían mandatos de ninguna autoridad virreinal, por lo tanto, advirtió que era un pueblo que estaba a punto de rebelarse.

A pesar del informe del lugarteniente, no se ejerció ninguna acción militar para someter a la población. En su lugar, el caso se concentró en los testimonios de los acusados. El subdelegado concluyó que fue el comisario el que mintió, tratando de manipularlo para encarcelar a los acusados. Según la investigación, Miguel Aparicio engañó a los acusados, al asegurarles que poseía los *títulos primordiales* del siglo XVI. Hizo eso para obligarlos a realizar diferentes tareas, con la promesa de que les entregaría esos documentos. Durante meses, ellos lo obedecieron, pero nunca cumplió su palabra, porque no poseía dichos títulos. Finalmente, Miguel Aparicio decidió no seguir arriesgándose y los acusó ante el subdelegado, para que fueran arrestados.

Miguel Aparicio fue encontrado culpable de engañar a las autoridades, levantar falso testimonio contra vecinos del pueblo de Capula y fomentar el desorden social; aceptó los cargos una vez que fue encarcelado. Sin embargo,

³ AHMM Fondo Colonial, Gobierno 1, caja 24, expediente 8 I/3.4. Año 1795.

los que habían sido acusados, presentaron resistencias al remate de las tierras ese mismo año. Ellos alegaron que los títulos primordiales otorgados en 1759 les permitían oponerse al remate de los bienes de comunidad. Ellos aseguraron que, si se remataban esas tierras, no serían capaces de cumplir con sus responsabilidades tributarias, ni sostener a sus familias. Sin embargo, el subdelegado de Huaniqueo no aceptó el alegato y se impusieron valuadores para intentar presionarlos. El caso se complicó y fue necesario que el propio Intendente de Valladolid interviniera.

El Intendente Phelipe Díaz de Ortega visitó el pueblo de Capula para descubrir qué estaba pasando. Concluyó que las tierras agrícolas eran más que suficientes para los indígenas de Capula, porque poseían los terrenos de la Joya de Capula, un valle muy fértil, y por ello, debían permitir que los avecindados tuvieran tierras para su subsistencia. El Intendente cuestionó la resistencia de los indígenas, porque descubrió que la tierra agrícola estaba injustamente distribuida entre ellos. Algunos poseían más del doble de la tierra que por derecho merecían, mientras que otros no tenían ninguna parcela. Las tensiones entre las autoridades virreinales y los indígenas de Capula no desaparecieron, al iniciar el siglo XIX, era claro que este pueblo estaba listo para rebelarse contra el régimen colonial.

5. El siglo XIX. La independencia de México contra los intereses territoriales indígenas

Las tensiones entre los líderes indígenas de Capula y las autoridades virreinales se extendieron hasta inicios del siglo XIX. Desde 1798, se había presionado el remate de esas tierras, pero los indígenas de Capula se oponían. Finalmente, a pesar de la resistencia local, se establecieron justiprecios a los terrenos de los ranchos de Iratzio, Biricuarán, San Bernabé y el Malacate⁴. En el caso de Tacicuaro, también se realizó este proceso, estableciendo justiprecios para los ranchos de Cuanajillo,⁵ el Sorio,⁶ Cuto⁷ y el Llano.⁸ Los indígenas de Tacicuaro, al parecer, no se opusieron a estas acciones. En 1802, los representantes del pueblo de Capula respondieron ante el arrendamiento de sus ranchos,⁹ asegurando de nuevo que, al perder esas tierras, no serían

⁴ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 28, expediente 8 I/3.4, año 1798.

⁵ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 29, expediente 9 I/3.4, año 1798.

⁶ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 29, expediente 10 I/3.4, año 1798.

⁷ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 29, expediente 17 I/3.4, año 1798.

⁸ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 30, expediente 1 I/3.4, año 1798.

⁹ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 54, expediente 9 I/3.4, año 1802.

capaces de cumplir con el tributo, ni podrían mantener a sus familias, pero las autoridades volvieron a ignorar su solicitud. En 1806, se volvieron a rematar en arrendamiento las tierras pertenecientes al pueblo de Capula,¹⁰ pero pocos años después estalló la guerra de independencia de México. ¿Esta guerra beneficiaría a los indígenas de Capula?

Una vez que los insurgentes ganaron la guerra, las autoridades indígenas de Capula estuvieron a la expectativa, esperaron que el nuevo gobierno cumpliera con sus exigencias territoriales. Sin embargo, el panorama empeoró para los indígenas. Wobeser (2011: 311) considera que los efectos de la victoria de independencia fueron negativos para los indígenas de México, porque el nuevo gobierno eliminaría los privilegios que la nobleza indígena tuvo durante el virreinato. Las *leyes de la desamortización de bienes eclesiásticos y comunales* de 1856, así como las leyes de la Constitución de 1857, afectaron negativamente a los indígenas, porque se eliminó la figura jurídica de *la república de indios* y también se eliminaron los títulos de nobleza. Esto diluyó los regímenes especiales de las poblaciones indígenas, con el objetivo de eliminar la propiedad comunal de las tierras, porque se concluyó que estas poblaciones no aprovechaban todo el potencial agrícola de sus tierras.

A pesar de esos cambios, los líderes de Capula habían obtenido un importante logro. En 1838, Capula se convirtió en un municipio, con lo cual tenían un ayuntamiento propio y tendría una jerarquía política importante. Sin embargo, el 1 de octubre de 1863, el gobierno de Michoacán decretó que Capula dejaría de ser un municipio, para convertirse en una tenencia del municipio de Morelia (INEGI, 1997: 61). El ayuntamiento de Capula se disolvió, en lugar de presidente municipal, tendría un jefe de tenencia, el cual sólo sería un representante del poder ejecutivo de Morelia. Esto fue un golpe decisivo contra los líderes indígenas de Capula, porque perdieron mucho poder político. Al mismo tiempo, las haciendas ampliaban su poder territorial, aprovechando las reorganizaciones territoriales nacionales. Cuando el Gral. Porfirio Díaz tomó la presidencia de México en 1884, aumentaron las tensiones entre los habitantes de Capula y los foráneos, exacerbados por la constante reducción de su jerarquía política y territorial.

Los indígenas de Capula demostraron su descontento al reforzar su control territorial. En 1889, el Gral. G. Harriman presentó una queja contra el teniente de justicia de Capula, porque le impidió ingresar a unos terrenos del cerro del Águila, de los cuales el Gral. Harriman estaba obteniendo madera.¹¹ Harriman

¹⁰ AHMM México Colonial, Gobierno 1, Caja 34, expediente 2 I/3.1, año 1806.

¹¹ AHMM México Independiente, Siglo XIX, caja 158, expediente 40. Año 1889.

explicó que era legal la explotación de esos terrenos, porque tenía un contrato con Vicente Velázquez, dueño legal de los terrenos. Sin embargo, el teniente de justicia de Capula desconoció el contrato y junto a unos centinelas armados vigilaron los terrenos. El Gral. Harriman denunció que esas acciones, además de impedirle acceder a los terrenos, también permitieron que los habitantes de Capula robaran la madera. El asunto era grave, porque esa madera estaba comprometida para la construcción de las vías del Ferrocarril Nacional Mexicano, además de que parte de esa madera era para alumbrar la ciudad de Morelia. Al finalizar el siglo XIX, Capula continuaba representando un caso conflictivo para las autoridades estatales y federales.

6. El siglo XX. Las luchas ejidales en Capula

La guerra de revolución mexicana que estalló de 1910 proporcionó una nueva oportunidad para los líderes de Capula. El *Plan de Ayala*, presentado por Emiliano Zapata en 1911, exigió la restitución de tierras a los pueblos indígenas, tierras que habían sido concentradas por las haciendas y los latifundios. La Constitución de 1917 integró el reparto agrario en su artículo 27, pero los hacendados y latifundistas no tomaron pacíficamente esos decretos.

El pueblo de Capula volvió a ser un caso ejemplar sobre estos conflictos territoriales. Las añejas disputas que tenían los líderes del pueblo contra la familia Ponce de León, los frailes agustinos de Tiripetío y otras familias de latifundistas, llevarían a una serie de cruentas batallas que costarían la vida a decenas de personas.

Los latifundistas, llamados localmente terratenientes, intentaron sortear la *Reforma agraria*, aprovechando los recovecos legales. La historia oral de las familias de los ejidatarios nos permite comprender que los terratenientes protegieron sus propiedades al dividir sus tierras entre familiares y *prestanombres*. Esta estrategia fue útil por un tiempo, pero algunos indígenas de Capula se organizaron para solicitar la dotación de tierras ejidales en 1915, después de que fracasó su solicitud para la restitución de tierras.

Feliciano Tapia (2001: 229–247) relata que las batallas por la dotación ejidal fueron muy violentas. La primera agrupación de ejidatarios de Capula, organizada en 1915, tuvo confianza en que el proceso sería exitoso, pero todos sus integrantes fueron asesinados entre 1915 y 1917. Se acusó a los terratenientes de haber orquestado los asesinatos, pero no se ejerció ninguna acción penal contra ellos. En 1922, se organizó una nueva agrupación para solicitar el ejido, a pesar de las amenazas de los terratenientes. Para el año de 1925, todos los

ejidatarios de esta agrupación también habían sido asesinados. De nuevo se acusó a los terratenientes, pero tampoco se realizaron investigaciones.

En 1930, se organizó una tercera agrupación, pero esta vez se radicalizaron e iniciaron un conflicto armado contra los terratenientes. Uno de los principales líderes de esta agrupación fue Sabino Tapia, originario de Teremendo, pero avecindado en Capula al casarse con una mujer del pueblo. Esta agrupación logró la dotación ejidal en 1938, aunque varios ejidatarios fueron asesinados antes de lograrlo.

A pesar de ser oficial la dotación, los terratenientes no cesaron en sus ataques, aprovechando que los ejidatarios comenzaron a tener conflictos entre ellos. Se agudizó tanto la violencia, que se estableció el toque de queda en el pueblo. A partir de 1940, los ejidatarios fueron apoyados por el ejército federal, al entregarles armamento para hacer frente a los terratenientes, quienes contrataron a más personas para asesinar a los ejidatarios y a sus familias.

Según la historia relatada por los actuales ejidatarios, el terrateniente Eulogio Arreygue mandó asesinar a Rafael Piña, otro de los principales líderes ejidales. Esta acción exacerbó la violencia y ambos bandos comenzaron una lucha sin cuartel, algunos pobladores que atestiguaron esa época recuerdan que cada mañana despertaban con el temor de que apareciera otra persona asesinada.

La tensión entre los ejidatarios favoreció una división interna, lo que facilitó el asesinato de Sabino Tapia en la entrada del pueblo de Capula. Según recuerda su hijo, su padre fue tomado por sorpresa entre 5 pistoleros, quienes lo sostuvieron y desarmaron, para dispararle a quemarropa. A pesar de perder a uno de sus principales líderes, los ejidatarios continuaron la lucha hasta mediados de la década de 1950. La resolución presidencial de 1955 logró un relativo cese al fuego, pero las enemistades entre las familias de ejidatarios y terratenientes han permanecido hasta la actualidad.

Debido a esta violencia, la agricultura se convirtió en una actividad riesgosa dentro de la tenencia de Capula. Todo indica que el resto de los poblados de la microcuenca de Capula no enfrentaron estos procesos de manera tan violenta. Cabe destacar que la agricultura no podía absorber a toda la mano de obra de Capula, porque el ejido sólo benefició a cerca de 35 jefes de familia, debido a que la superficie ejidal otorgada fue pequeña.

Algunos terratenientes lograron ampararse contra las ampliaciones del ejido de Capula y así no se entregaron más tierras. En lugar de dotar las 637 hectáreas planificadas, sólo se entregaron 229 hectáreas. Estas hectáreas

fueron insuficientes para repartirlas entre los 334 jefes de familia que había en Capula a mediados del siglo XX.

Debido a eso, muchos jefes de familia tuvieron que optar por otras actividades económicas, como la alfarería, la cual se convirtió en la actividad más importante desde la década de 1970. Actualmente, el turista que visita el pueblo ignora que, detrás de esas ollas y *Catrin*as finamente decoradas, existe una cruenta historia de luchas por la tierra. La alfarería se convirtió en una *válvula de escape* ante el *problema agrario*. Esto explica que en el pueblo existan cerca de 400 talleres alfareros. No obstante, la artesanía tampoco es un medio seguro de vida, porque deben competir contra la cerámica industrial.

El fin del reparto agrario y la caída de los precios del maíz fueron otros golpes a los ejidos, porque ya no podrían solicitar ampliaciones y la rentabilidad del maíz decayó bastante. Actualmente, muchos ejidatarios y pequeños propietarios sólo siembran maíz para el autoconsumo. En este panorama, el cultivo de huertas de aguacate está cobrando importancia territorial. Donde antes se veían milpas o bosque, hoy día se erigen huertas de aguacate, el cual se valora como una vía confiable para integrarse a la economía global.

Desde mediados del siglo XX, Capula y Tacicuaro no son reconocidas como poblaciones indígenas, sino mestizas. Al parecer, el único criterio para no considerarlas indígenas es que no hablan una lengua indígena. No existen otros criterios justificables para no reconocer su pasado prehispánico, ni colonial, pero autores como Robert West (2013) han influido en catalogar a Capula como un poblado mestizo. Esto cobró especial importancia en las últimas dos décadas, porque surgió un renovado interés por ser consideradas poblaciones indígenas.

Conforme se ha complicado la situación económica para agricultores y alfareros, estos han buscado una vía para mejorar su economía. Debido a que *lo indígena* se ha convertido en un atractivo turístico, están remarcando su pasado indígena, esperando que así salgan adelante en el difícil escenario que se les presenta.

A manera de conclusión

La microhistoria territorial de la microcuenca de Capula muestra la compleja conformación histórica de las poblaciones rurales mexicanas y, al mismo tiempo, permite problematizar al *indigenismo mexicano*. El concepto colonial de indígena ha sido un arma de doble filo: por un lado, desde el virreinato,

se ha convertido en un medio de exclusión social y económica, y por otro, ha sido un medio de identidad, un concepto para crear al *otro*. Cuando es utilizado por las clases gobernantes, representa al *otro* que debe ser gobernando. Cuando es utilizado para identificarse a *sí mismo* como indígena, no deja de ser un concepto colonial, pero puede interpretarse como una categoría que genera orgullo. Sin embargo, es preocupante, que se haya convertido en una categoría social que sostiene un *indigenismo deshumanizante*. Ya que no sólo ha servido para identificar y excluir económica y socialmente a varios grupos, también ha permitido que muchas personas obtengan beneficios económicos y políticos a costa de ellos. Después de todo, si elimináramos el concepto de *indígena*, la burocracia de la *Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas* sería despedida. Pero, pasar lo mismo, con todos aquellos investigadores de las poblaciones catalogadas como indígenas.

Además, es sospechoso como se utiliza el concepto por parte de muchas organizaciones internacionales. Por ejemplo, la *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* (FAO), maneja el concepto de *pueblos indígenas* para exaltar una serie de características idealizadas, al asegurar que todas las personas indígenas están conectadas con la naturaleza, y son quienes están deteniendo el calentamiento global y que ellos conservan la biodiversidad del planeta. ¿En serio se puede aseverar eso?, ¿no será que esos pueblos, al ser excluidos de la transferencia de tecnología agrícola, no logran explotar más su ambiente? Es decir, es posible que estos pueblos no han sobreexplotado sus territorios al no tener acceso a maquinaria que les permita una mayor explotación.

En el caso de Capula, muchos ejidatarios y pequeños propietarios desean maquinaria agrícola, la solicitan al gobierno, pero no son seleccionados y deben continuar con técnicas tradicionales. En este panorama, han surgido los tractoristas, personas que ofrecen el servicio de arar la tierra con el tractor, un servicio que muchos aceptan. ¿Acaso es malo que un indígena deje de arar con medios tradicionales? No importan los argumentos que un académico presente a favor de los medios tradicionales, cuando la persona necesita arar la tierra, la ayuda de un tractor es importante, sobre todo, si la persona ya no posee fuerza física para esa labor, como pude observar en Capula.

Muchos académicos y funcionarios gubernamentales no son capaces de crear empatía hacia esas personas. El profesor-investigador que recibe un salario cada mes, no debe preocuparse de que fracase una cosecha. El funcionario que recibe su salario por llenar informes y realizar eventos para los indígenas, no debe preocuparse de que el precio del maíz sea tan bajo, que vivirá todo un año endeudado.

La FAO dice que los pueblos indígenas son *socios valiosísimos* para lograr la Seguridad Alimentaria mundial¹², pero también dice que su interés es *aprender* de los pueblos indígenas, quieren conocer sus técnicas, especies de cultivos y otras habilidades para producir alimentos. La FAO no parece interesada en mejorar la situación económica, política y social de estos grupos, sólo desea que ellos trabajen al servicio de un bien mayor, sin que sean claros los beneficios que obtendrán los indígenas. Parece que el interés de la FAO es que los *pueblos indígenas* se pongan al servicio de la humanidad, que entreguen sus conocimientos y semillas a la FAO, pero no he visto que la FAO luche por desaparecer las grandes empresas transnacionales que dominan el mercado agroalimentario. Entonces, ¿qué es lo que quiere la FAO?, ¿acaso los indígenas deben sacrificarse a favor del resto de la humanidad?

Es cierto que existen proyectos que les otorgan apoyos ante las responsabilidades ambientales que se les adjudican, pero no veo con claridad un verdadero cambio político, económico y social. Actualmente, en Capula y Tacicuaro, se ha reavivado el deseo de abanderarse con el *indigenismo*, animados por las tendencias globales para revalorar lo indígena. Porque, identificarse como indígenas les proveerá apoyos gubernamentales, pero ¿cuál es el costo real de ser indígena en México?, ¿qué deben hacer las personas para ser consideradas indígenas?, ¿quiénes deciden quién es indígena? Estas preguntas son tan antiguas como el propio concepto de indígena. No me atrevería a establecer respuestas contundentes, pero si externo una de mis mayores preocupaciones es el uso de modelos *esencialistas* por parte de los académicos debemos reflexionar nuestras actitudes, no permitir que las visiones *esencialistas* sobre los indígenas dominen la academia.

Es importante analizar el *indigenismo* o *los indigenismos* que la academia y el Estado utilizan. Debemos analizar si, en lugar de interesarnos las personas, estamos más interesados en conservar el concepto de indígena, aunque implique que esas personas sigan padeciendo la pobreza por ser catalogadas como indígenas. Mi mayor preocupación es que, en lugar de ayudar a mejorar las condiciones de vida de estas poblaciones, el *indigenismo* como política pública conserva un sistema de exclusión.

José Porfirio Miranda (1999) alerta sobre esto, porque el *indigenismo mexicano* sigue ocultando un sistema de explotación y exclusión, bajo las máscaras que el maternalismo de Estado y académico han creado por lo que debemos abandonar el *indigenismo*, respetar a esas personas como nuestros

¹² <http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/1028079/>

iguales, dejar de reforzar la diferenciación social mediante este concepto colonialista. Tal vez ese cambio no sea del agrado de aquellas personas que, al identificarse como indígenas, obtienen ciertos apoyos.

Sin embargo, los derechos especiales no deben sustentarse en visiones colonialistas, menos aún esencialistas, primero se deben cumplir los derechos humanos. Es más importante respetar a todos como humanos, con los mismos derechos y obligaciones, en lugar de obsesionarse con este tipo de categorías que, tal vez, en lugar de ayudar, sólo eternizan el sistema que, supuestamente, algunos tratamos de eliminar.

Bibliografía

- Aguirre, A. (1999) De la “Microhistoria local” (mexicana) a la Microhistoria de escala” (italiana). *Prohistoria*, núm. 3, pp. 207–229.
- Alcalá, J. d. (2008) *Relación de Michoacán*. El Colegio de Michoacán, Zamora Michoacán.
- Carrillo, A. (1996) *Partidos y padrones del obispado de Michoacán, 1680-1685*. Gobierno del Estado de Michoacán; El Colegio de Michoacán, Zamora Mich.
- Castro, F. (2004) *Los Tarascos y el Imperio Español 1600-1740*. UNAM; UMSNH, México.
- Ducey, T. (2014) La territorialidad indígena y las Reformas Borbónicas en la Tierra Caliente mexicana: Los tumultos totonacos de Papantla de 1764-1787. *Historia Social*, núm. 78, pp. 17–41.
- Escobar O., A. (1997) Introducción y notas *En: Proceso, tormento y muerte del Cazonzi, último Gran Señor de los tarascos por Nuño de Guzmán*, 1. ed. Morelia: Frente de Afirmación Hispanista.
- Gerhard, P. (1975) La evolución del pueblo rural mexicano: 1519-1975. *Historia Mexicana* vol. 24, núm. 4, pp. 566–578.
- Gerhard, P. (1977) Congregaciones de indios en la Nueva España antes de 1570. *Historia Mexicana*, vol. 26, núm. 3, pp. 347–395.
- Ginzburg, C. (1996) *El queso y los gusanos: El cosmos, según un molinero del siglo XVI*, 1ª ed. Muchnik, Barcelona.
- González, L. (1995) *Pueblo en vilo: Microhistoria de San José de Gracia*, 5ª ed. en español. Colegio de Michoacán, Zámora Mich.
- Grendi, E. (1972) *L’antropología economica*. G. Einaudi, Torino.

- Herrejón, C. (2000) *Los orígenes de Morelia: Guayangareo-Valladolid*, 2ª. ed. El Colegio de Michoacán; Frente de Afirmación Hispanista, Zamora, Michoacán, México, D.F.
- INEGI (1997) *División territorial del Estado de Michoacán de Ocampo de 1810 a 1995*, 1996th edn. INEGI, Aguascalientes, Ags.
- Korsbaek, L. y Sámano, Á. (2007) El indigenismo en México: antecedentes y actualidad. *Ra Ximhai*, vol. 3, núm. 1, pp. 195–224.
- Levi, G. (1990) *La herencia inmaterial: La historia de un exorcista piamontés del siglo XVII*. Nerea, Madrid.
- López, A., Pulido, S., Cabrera, J., Escalante, A. y Martínez, F. (2014) Salvamento arqueológico en la carretera Cuitzeo-Pátzcuaro, Michoacán. *Arqueología*, núm. 47, pp. 122–145.
- Menegus, M. (1994) Los títulos primordiales de los pueblos de indios. *Revista de historia moderna*, núm. 20, pp. 207–230.
- Revel, J. (1995) Micro-análisis y construcción de lo social. *Anuario del IEHS*, núm. 10, pp. 125–143.
- Tapia, F. (2001) *Memoria histórica de Capula*. Red Utopía; Jitanjáfora Morelia, Morelia, Mich.
- Torre, E. d. I. (1995) *Las congregaciones de los pueblos indios: Fase terminal, aprobaciones y rectificaciones*. UNAM Instituto de Investigaciones Históricas, México.
- West, R. C. (2013) *Geografía cultural de la moderna área tarasca*. El Colegio de Michoacán; Fideicomiso Felipe Teixidor y Monserrat Alfau de Teixidor, Zamora, Michoacán, México.
- Wobeser, G. V. (2011) Los indígenas y el movimiento de Independencia. *Estudios de cultura náhuatl*, núm. 42, pp. 299-312.
- Zavala, M. (2014a) *Tacícuaru*. H. Ayuntamiento de Morelia/Archivo Histórico Municipal de Morelia, Morelia, Michoacán.
- Zavala, M. (2014b) *Tenencia de San Nicolás Obispo*. H. Ayuntamiento de Morelia/Archivo Histórico Municipal de Morelia, Morelia, Michoacán.
- Zavala, M. y Tapia, F. (2016) *Cuto de la Esperanza*. H. Ayuntamiento de Morelia/Archivo Histórico Municipal de Morelia, Morelia, Michoacán.

Territorios en tensión: Lo urbano y lo rural, pueblos originarios de la Ciudad de México

MARTHA A. OLIVARES DÍAZ¹

Resumen

En este trabajo aborda la discusión sobre las relaciones urbano/ rurales actuales y la preponderancia de la ciudad como modelo de desarrollo, en la era de la globalización, que ha desdibujado o invisibilizado la permanencia de culturas no urbanas en las ciudades de América Latina, las cuales se han constituido a partir de procesos intercalados y sobrepuestos de lo urbano y lo rural (territorios y culturas), que no han desaparecido por completo; las ciudades contienen en sus entrañas un rostro rural difícil de erradicar que ha permanecido dinámico y adaptado al contexto, el cual se expresa en la diversidad cultural y territorial de las urbes. Tal es el caso de la ciudad de México y sus pueblos originarios, los cuales han reinventado su cultura e identidad y sus territorios, en su devenir histórico desde la época prehispánica hasta la actual época moderna. Este trabajo sustenta y describe, a partir de análisis etnográficos, entrevistas y observación participante, en diferentes pueblos del sur de la Ciudad de México, algunas de las características y expresiones identitarias de estos pueblos originarios, su permanencia, sus adaptaciones y transformaciones, así como su relación con lo urbano. Se enuncian también los retos políticos de su reconocimiento para su inclusión en la ciudad y se subraya la importancia de su estudio para comprender la ruralidad en las urbes.

¹ Doctora en Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-X) e Investigadora en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM-SLT). Correo electrónico: tochtli23@yahoo.com.mx

Durante cinco siglos la relación entre la ciudad de México y el campo del altiplano y ha sido mala. Mala y desventajosa para el campo. Y por el bien de todos, de los chilangos de surco y de los chilangos de banqueta, es necesario cambiar la crónica desavenencia por un acuerdo mutuamente beneficioso.

Debemos avanzar hacia un futuro defeano donde lo urbano y lo rural se lleven bien, donde el campo y la ciudad estén mejor avenidos. Y será más fácil imaginar este futuro si volteamos un poco hacia el pasado. Porque hubo un tiempo feliz en que esta región era un prodigio de agricultura: un suntuoso vergel que alimentaba -y bien- a todos los habitantes de Tenochtitlan, por entonces la mayor ciudad del continente. Años en que esta cuenca, que llamamos valle, era ejemplo de que es posible la convivencia armónica, la complementariedad entre la urbe y su entorno agrario, (Armando Bartra (2014).

1. Introducción. Ciudades Modernas y tensiones rurales en el marco de la globalización

Hoy, la crisis de las ciudades modernas se puede expresar en dos elementos fundamentales, el social y el ambiental, respecto al primero, es importante reflexionar sobre el tipo de sujeto que se conformó en estos espacios, para ello tenemos la aportación fundamental de la sociología a partir del concepto de “cultura urbana”, que se remonta a Park, el fundador de la escuela de Chicago, y de una manera más precisa a Wirth. En la base del concepto de cultura urbana se encuentra la contraposición entre lo rural y lo urbano, desde el punto de vista de la economía y la sociología. El autor más importante en este sentido fue Georg Simmel en su escrito la filosofía del dinero, 1900, quien señala que la economía del dinero estimula en el hombre la tendencia a la abstracción y favorece el desarrollo de las facultades intelectuales, provocando una despersonalización de las relaciones humanas volviendo al hombre individualista (Henríquez y Tello, 2007).

El deterioro gradual que enfrenta la ciudad en sus relaciones y social al producir otro tipo de sujetos desarraigados, en lo espacial-ambiental refleja la crisis de la sociedad contemporánea. Vivimos una época en la ciudad cuyas características esenciales son tres tipos de excesos: el de tiempo, espacio y el individuo. El exceso de tiempo se refiere a la aceleración de la historia y la sobreabundancia de acontecimientos. El exceso de espacio se refiere a la planetarización y multiplicación de los “no lugares” (Auge, 2008). Por último, el exceso del individuo se desprende de la prevalencia observable del individualismo, narcisismo, e historias individuales por sobre lo colectivo, el

aumento de las autorreferencias y de las patologías del consumo, pero al mismo tiempo es el lugar donde se concentran los males, es el espacio frío alejado de la naturaleza que origina delincuencia, marginalidad, déficit de servicios públicos, deterioro ambiental y rupturas del vínculo social. Las ciudades, son hoy ya no sólo el representante de la civilización sino justo lo contrario; hoy las ciudades son símbolo de rapiña porque son las grandes consumidoras del planeta, de energía y de materia (alimentos, materia prima para sus industrias, combustibles, etc.):

Las ciudades de hoy en día no son nada productivas en el sentido biológico del término. Para satisfacer sus necesidades de energía y materias primas dependen del exterior. Obligan a las zonas periféricas a absorber sus desperdicios. Sin embargo, las ciudades son centros esenciales de cultura, de servicios médicos, de producción industrial, de administración, de instrucción, de investigación, de información, etc. destinados al conjunto de la población. Todo se centraliza en un espacio territorial, y los costos son muy altos en proporción a la urbanización: desaparecen las zonas rurales y de conservación, es ley inevitable, y mientras la urbanización y el desarrollo sean modelos a seguir, el deterioro ambiental y social será fatal. Entonces: “A medida que crecen las ciudades y las megalópolis, van dependiendo para su abastecimiento de agua, energía, alimentos, materiales de construcción y otros recursos de zonas cada vez más extensas. El crecimiento masivo de la demanda tiene a menudo efectos nefastos en relación con la utilización de tierras, tanto próximas como alejados ecosistemas (Unesco, 1981).

La ciudad hoy es habitada por el espíritu moderno del capitalismo y de la sociedad informacional y de mercado global; el cual ha penetrado hasta tal punto en esos supuestos espacios rurales que no es fácil percibir hoy diferencias en hábitos, actitudes y valores, y menos aún en lo que se refiere a las estructuras y relaciones de producción. Como respuesta, se han generado perspectivas teóricas y conceptos que han tratado de acercarse y explicar estas situaciones, como *rurbano*, periurbano, nueva ruralidad, espacios simbióticos, entre otros, que desde luego resultan imprescindibles para explicar los cambios históricos y, estructurales que han caracterizado los procesos urbano-rurales. Ejemplo de lo anterior, son aquellas zonas rurales que permanecieron en la periferia de las ciudades para abastecerlas de alimentos y servicios ambientales, o en las áreas metropolitanas rurales que son dormitorios de las personas que trabajan en la metrópoli, en donde todavía se observan traslapes y situaciones difusas que no terminan de definirse entre lo rural o lo urbano.

Por tanto, las relaciones que se producen en situaciones y actividades específicas, derivadas del empalme o superposición de lo urbano, con fenómenos y manifestaciones propias de los ámbitos rurales o urbanos, genera una

simbiosis con expresiones territoriales determinadas, sincréticas y combinadas, concretas que se expresan en situaciones muy específicas, en el contexto de las actividades productivas, de la cultura de quienes ahí habitan, del medio ambiente, la propiedad de las tierras, entre otras.

Entonces, se trata del reconocimiento de territorios o ámbitos imbricados, donde se expresan y reproducen situaciones y actividades que son propias de cada uno de esos ámbitos al mismo tiempo en un solo espacio físico, confundiéndose los límites entre lo urbano y lo rural y apuntalando hacia nuevas formas de espacios y sujetos, que más allá de mutaciones urbano-rurales son nuevas manifestaciones de la dinámica territorial que se articula al contexto de la globalización de la economía en las escalas local, regional y mundial.

Podemos decir que, las distintas actividades de carácter rural que no sólo subsisten en las urbes, sino que son parte de ellas, son inherentes de las ciudades; son espacios donde se practica la agricultura urbana y la vida comunal que diferencia de otros países desarrollados. En México no se hallan estos espacios necesariamente ligados a los requerimientos de la población en las ciudades, sino más bien prevalecen y subsisten por el autoconsumo y la tradición² (Unikel, 1975:333).

Sin embargo, y a pesar de la imbricación, el proceso difuso de lo rural/ urbano, no es armónico, sino más bien contradictorio; el hecho de que lo rural y lo urbano se confundan, no quiere decir que se rompa el conflicto, el dominio y la exclusión de una lógica sobre otra, por el contrario, se acentúa y toma otros matices, y se encarnan nuevas luchas. La influencia del espacio urbano/ rural traslapado, provoca comportamientos sociales y económicos novedosos, las formas de organización territoriales trasforman, evidenciando la afectación de un modelo imperante en las prácticas sociales y en los espacios locales; el espacio local tiende a integrarse cada vez más a redes de mayor escala y a producir “competitivamente” para conformar sistemas productivos organizados de acuerdo con la lógica del capitalismo global.

De tal manera que las concepciones que hoy diferencian lo qué es rural y lo qué es urbano, no pueden definirse sino es por las concepciones de continuum, dicotomía, oposición, fronteras, cortes y límites; en la realidad sucede que ambos espacios interactúan y se influyen el uno con el otro, con una alta

² Al respecto, Luis Unikel señala que (...) “la importancia del proceso de urbanización se deriva de su relación con el desarrollo económico y la industrialización, esto es, con el fenómeno global de cambio de la sociedad”, ya que con la urbanización de la ciudad se tiene acceso a los procesos globales que se dan en las naciones desarrolladas teniendo comunicación con nuevas tecnologías, dejando a otras obsoletas.

movilidad de condicionantes mutuas que marcan diferentes direcciones. Así, lo rural y lo urbano en el mundo actual, ya no tienen fronteras, ambas se trastocan, generando la apropiación de la espacialidad con determinadas dominaciones y denominaciones en diferentes tiempos.

Se trata de nuevos fenómenos sociales-espaciales, que se expresan en las nuevas actividades productivas, las nuevas relaciones sociales. Los procesos de urbanización y de ruralización dejaron de ser hace mucho tiempo un mero proceso simple de mera acumulación demográfica o en torno a una mera reserva de recursos naturales, para pasar a ser procesos de carácter complicado. Si los sociólogos han hablado de *la urbanización como modo de vida*, (Wirth, 1998), es porque ésta ya no puede verse en términos de acumulación exclusivamente, sino en cuanto a extensión de estilos culturales, de modos de vida y de interacción social. Es decir, lo urbano ya no está únicamente en las ciudades, ni lo rural únicamente en el campo, sino que las múltiples cruces del mundo global en todos los ámbitos complejizan su definición y visualización.

De tal forma que en los espacios rurales de todo el mundo se ha venido generando y desarrollado una dinámica de transformaciones en todos los sentidos: reorganización espacial, de la vida comunitaria, reorganización de las producciones agrarias, nuevas formas de producción, nuevos mercados y productos, participación en mercados nacionales e internacionales, ocupación laboral de otros sujetos como las mujeres, ocupación de la población económicamente activa y sus vínculos con el espacio rural, las migraciones, el empleo informal, la multiactividad, etc.; a la par de la persistencia de problemáticas locales relacionadas con la estructura de tenencia de la tierra, conflictos comunitarios, cacicazgos, etc., que se han acentuado ante la desigual capitalización y modernización de la sociedad contemporánea.

Entonces la discusión de lo urbano-rural es una expresión de la reestructuración de los territorios rurales y urbanos en el contexto de la globalización que ha cambiado no sólo el espacio sino también las actividades y la forma de vida de quienes ahí viven y sus futuros.

2. Desarrollo. La ciudad de México y su carácter urbano-rural

La Ciudad de México es un escenario privilegiado para realizar el análisis de las relaciones campo-ciudad, puesto que las condiciones en las que se desarrolla y particularmente, el avance en términos de concentración poblacional, reflejan una notable complejidad, dado el crecimiento de su mancha urbana y la llegada de diversas oleadas migratorias de todo el país, convirtiendo poco a poco al centro del país en un mosaico diverso, difícil de explicar.

Como hemos visto, la categorización de los espacios *rurales* y los espacios *urbanos* ha dependido fundamentalmente del dominio del espacio, dando supremacía al espacio urbano, representante del progreso y lo moderno. La división espacial, por tanto, ha dependido exclusivamente de delimitaciones arbitrarias basadas en el tamaño geográfico o poblacional, o a lo sumo, al peso de la población activa inserta en actividades secundarias o terciarias. Lo rural y lo urbano tan sólo tienen peso específico cuando representan y contienen estilos de vida en donde se ponen en juego signos y símbolos que dotan de sentido al espacio. El planeamiento del espacio se deriva del trazado o re-trazado de las líneas de delimitación del suelo urbano o rural apto para urbanizar o para conservar.

Es importante señalar en este trabajo que las distintas actividades de carácter rural que subsisten en las urbes son parte de ellas, son inherentes de las ciudades como espacios donde se practica la agricultura urbana y la vida comunal que, diferencia de otros países desarrollados, tanto en México como en distintos países de América Latina, por ejemplo, no se hallan necesariamente ligados a los requerimientos de la población en las ciudades, sino más bien, prevalecen y subsisten por el autoconsumo y la tradición, haciendo de las urbes, espacios con raíces rurales que prevalecen y se entremezclan con lo urbano.

Estos pobladores se ven influenciados, tanto por la dinámica urbana como por la rural, al grado que asumen y se insertan en las actividades y funciones que imponen ambas, manteniendo simultáneamente procesos de producción agropecuaria por razones que tienen que ver con la tradición y su condición campesina y trabajos e intercambios con los servicios urbanos, ventaja que les da la cercanía con la ciudad.

En esta perspectiva, se ubican los pueblos originarios de la Ciudad de México, en su historia particular y local, pero también es afectada por estas lógicas globales, primeramente por pertenecer al espacio de ciudad y a las lógicas universalizantes que este modo de vida le impone, segundo, por los recursos naturales y la vida productiva agrícola y forestal con las que cuenta aún y han sido minados por políticas públicas que han hecho insostenibles estos modos de vida y tercero, la larga historia de tradiciones y culturas, se ha visto afectada por la llegada de la mancha urbana y los nuevos vecinos que no comulgan con sus costumbres.

Cabe recordar que, en la Ciudad de México, ha tenido procesos de territorialización diferenciados, de origen, se dieron dos tipos de poblamiento, los que llegaron desde la primera migración de Chicomoztoc y se asentaron en el valle de México antes de la conquista española y los que se fueron

adhiriendo a la conformación histórica de la vida urbana dándole a la ciudad una gran diversidad cultural. Una de las raíces (Sánchez C., 2004,58) de la diversidad cultural de la Ciudad de México son los pueblos originarios, descendientes de sociedades de la cultura náhuatl y otomí³ que se caracterizan por ser colectividades históricas con una base territorial e identidades culturales diferenciadas. De los pueblos originarios, se tienen datos que desde el año 1000 a.C., la Cuenca de México estaba integrada por numerosas regiones como Tlapayoacan, Tlatilco, Tetelpan, Aztahuacán, Tulyehualco, Coatepec, Xalistoc, etc., las cuales se desarrollaron gracias a la agricultura y al comercio interregional. Ya para el año 900 y 1200 d.C. existían pueblos de tradición agrícola muy arraigada, como Chalco, Xochimilco, Iztapalapa y Culhuacán (Mora Vázquez, 2008⁴).

Posteriormente en la conquista se estableció el plano de la ciudad, quedando en el centro el dominio español y en la periferia el suelo de los pueblos y barrios para alejar a la población india (Tacuba, Cuajimalpa, Xochimilco, Coyoacán, Tlalpan, San Ángel). La Colonia permitió la continuidad de los aspectos culturales mesoamericanos en los señoríos o ciudades, las cuales rodeaban a la nueva ciudad española, antes la gran Tenochtitlán, para abastecer y servir a los españoles.⁵ Y sobre todo los xochimilcas establecieron relaciones con los españoles, de tal forma que les permitieron conservar su patrimonio e identidad, su territorio, recursos naturales y formas de gobierno propios, así como una serie de instituciones económicas, políticas, sociales y culturales que todavía hoy son fuente de su identidad y cultura.

La conquista y la colonia impusieron a los pueblos de la Cuenca, no sólo una cultura y religión, sino una identidad y obligaciones: vivir en su comunidad local, la cual tenía límites precisos y costumbres cristianas; debían

³ Aunque la cultura nahua fue dominante en el Valle de México, la cultura otomí sigue teniendo presencia en la ciudad.

⁴ La fundación de la Ciudad México-Tenochtitlán, (1325 d.C.) se ubica en el islote de Azcapotzalco perteneciente a Tezozómoc, en donde los Mexicas que llegaron provenientes de Aztlán (una laguna de la cual salieron organizados en siete calpullis o familias) conformaron la Triple Alianza con Texcoco y Tacuba para derrocar al señorío de Azcapotzalco y en consecuencia a Xochimilco y Coyoacán, los cuales fueron forzados a pagar tributo (alimentos, textiles, enseres). Para finales del siglo XV, la Triple Alianza tenía un dominio preponderante en toda la Cuenca de México, antes de la llegada de los españoles (Vázquez, 2008)

⁵ Las partes boscosas y más altas de los pueblos originarios fueron habitadas por otomíes o chichimecas. Estos grupos coexistieron con los nahuatlacas. El Códice Ramírez señala que los indígenas proceden de dos naciones diferentes: los nahuatlacas o “gente que se explica y habla claro” y los chichimecas, así llamados por los nahuatlacas y cuyo significado es “gente cazadora” o “linaje de perros”. Los otomíes o chichimecas habitaban en los riscos y lugares más ásperos de las montañas, eran recolectores-cazadores y vivían en sociedad sin gobierno.

pagar tributo a la corona, trabajar en los repartimientos, prestar servicios comunales y participar en el sistema de cargos religiosos, además se les prohibía ocupar puestos públicos, oficios o alguna profesión que saliera de los límites establecidos.

Esto no significó la desaparición de todo el sustento de la identidad indígena, pero sí obligó a la conjunción de nuevas prácticas y creencias occidentales, revitalizando los sustratos culturales con nuevas fisionomías y simbolismos, que en un proceso lento y con la creación de diversas estrategias, permitieron continuar con sus cultos y prácticas bajo la adopción superficial de las formas españolas (sincretismo) que en algunos casos resultaron puntos de intersección entre ambas culturas y posibilitaron su supervivencia.

Aún hoy, en muchas comunidades indígenas y pueblos originarios, este sincretismo permite el vínculo comunitario, por ejemplo, la fiesta del santo patrono es fundamental, ya sea para la cosecha o para dar cohesión al pueblo o comunidad. En el caso específico de los pueblos de la Cuenca del Valle de México, los cambios de organización social no sufrieron radicales transformaciones, por lo que el arraigo territorial e identitario superó a la colonización española.

En el México independiente, bajo la empresa de la homogenización, se intentó desarticular las identidades de los pueblos, mediante diversos mecanismos como la castellanización, el servicio militar, el intento de la desaparición tradicional de la comunidad campesina en aras de la privatización de la tierra (Ley Lerdo) y la restricción de fiestas religiosas, para restar poder a la iglesia. “Por ejemplo, en la Ciudad de México se prohibieron ciertas fiestas y se trastocó la celebración de otras relegando a las representaciones indígenas en la cola de la procesión” (Viqueira, 1987:93).

En efecto, el proyecto de nación representado por una elite política criolla vio en el mundo rural y comunitario de los pueblos una amenaza para la consolidación del proyecto nacional, sin embargo, estos pueblos resistieron, adaptándose a los nuevos principios del México independiente logrando preservar tanto cultura como territorios; el principio del derecho a la tierra/territorio se haría resurgir más adelante.

En la primera mitad del siglo XX, se marcó fuertemente a los pueblos de la Cuenca del Valle de México, primero por la Revolución de 1910 y luego por la industrialización, la huella que dejaron estos procesos en los pobladores originarios de la Cuenca, se suma el desarrollo industrial y sus efectos modernizadores en estas comunidades. Así pues, la incorporación de

los pueblos originarios a la Ciudad de México a la nación en el siglo XIX no fue voluntaria ni acordada, lo que determinó su conversión en minorías políticas en su propio territorio. No se quiso reconocer que eran pueblos con culturas diferentes y con capacidad y voluntad de autogobernarse.

De haber existido un acuerdo justo, es muy probable que estos pueblos hubieran mantenido sus autogobiernos y algún grado de autonomía. Por el contrario, se les impuso una legalidad ajena, orientada a consolidar un proyecto político y económico del que estaban excluidos y que dispuso la supresión de sus gobiernos y territorios a la expropiación de sus tierras, recursos y bienes comunales. Desde entonces, los pueblos originarios quedaron subordinados a las decisiones económicas y políticas de grupos pertenecientes a la cultura mayoritaria.

Por lo anterior, se puede inferir que durante un largo período histórico la Ciudad de México ha contenido en sus entrañas una gran diversidad cultural que ha sido difícil de palpar y reconocer. Esta diversidad se compone tanto por población migrante como originaria, la cual ha hecho apropiaciones culturales diversas al espacio urbano, por ello es importante la relevancia de su estudio, no sólo con respecto a su permanencia y reproducción cultural en la urbe, sino como población que expresan diversidad cultural, que cuestiona el modelo de ciudad y el proyecto hegemónico moderno. De los primeros acercamientos a los pueblos originarios en diversas intervenciones en los pueblos del sur de la Ciudad de México, es de notar algunas características o elementos de la cultura e identidad, entre las que destacan las que a continuación se enuncian y enriquecen para abonar a su conceptualización:

La permanencia en un territorio. La ciudad de México, se constituyó de manera particular en una imbricación entre lo rural y lo urbano, de manera, las identidades de los pueblos originarios, y la ciudad misma sigue siendo --no obstante los intensos procesos de “modernización” por los que han atravesado a lo largo de dos siglos-- “ciudades de pueblos”, específicamente en la Ciudad de México el proceso de crecimiento urbano y expansión disparados desde el siglo XIX, se hizo sobre los pueblos y tierras existentes --hoy conocidos como pueblos originarios-- transformándose gradualmente en zonas habitacionales urbanas e industriales en formas de organización rural con suelos fértiles y agrícolas, replegando y disminuyendo al espacio rural, durante los últimos 40 años se ha perdido el 80% de tierras agrícolas y de conservación, pues entre los años 1940 y 1950, existían 81 ejidos y 12 comunidades en el Distrito Federal. Para los años setenta habían desaparecido 40 núcleos agrarios, de ellos, 36 eran ejidos y 4 comunidades. Junto con estos núcleos se perdieron

más de 17 mil hectáreas agropecuarias y forestales que fueron utilizadas para los grandes desarrollos inmobiliarios habitacionales, financieros, comerciales y de redes viales.

Se ha perdido el 49% de los núcleos agrarios. De los 93 que existían, actualmente sólo hay 46 con propiedad social de la tierra. Con todo, hoy en día, poco más del 50% del territorio de la Ciudad de México es rural, con suelos de conservación, agrícolas, ganaderos, bosques, cañadas, lagos y humedales, amenazados cotidianamente con el avance de la mancha urbana y la transformación del uso del suelo. A la par en la ciudad de México aún existen alrededor de 140 pueblos y barrios originarios, de origen prehispánico o Colonial y colectivos de reciente creación, consecuencia de los procesos migratorios.

De tal manera que podemos decir que la Ciudad de México es el espacio urbano de mayor riqueza del país por su diversidad social y étnica. Sin embargo, los pueblos y comunidades de la Ciudad de México, enfrentan fuertes problemas de diversa índole que van desde la falta de reconocimiento a su especificidad cultural, la pérdida de su territorio en aras de la urbanización, cambios de uso de suelo, el desequilibrio ecológico derivado de la contaminación y la sobreexplotación de sus recursos naturales y problemas en las actividades productivas, que han minado y en algunos casos aniquilando el territorio rural, que es la principal fuente de la vida, la alimentación, el agua y el aire.

Por tal motivo actividades primarias (la agricultura, ganadería, silvicultura, agroindustrias, servicio y comercio relacionados) han venido desapareciendo y la tierra se ha convertido en uno de los principales botines para transacciones económica y última reserva de valor de las comunidades y unidades económicas campesinas, situaciones que además repercuten negativamente en los aspectos socioculturales de los pueblos.

Un aspecto central que acompaña a su permanencia *es la vigencia de la vida comunitaria o la colectividad en la urbe*. En donde los colectivos se expresan como dispositivos sociales, para enfrentar el deterioro de las formas de sociabilidad en las ciudades.

A los pueblos originarios se les caracteriza por mantener una trama de interacción social entre sí, a través de la vida religiosa y festiva, como base del intercambio simbólico y cultural. La red de relaciones se construye a través del ciclo festivo, de su vida comunitaria y de sus mayordomías, las cuales, les ofrecen una base organizativa desde la cual se establecen las estrategias subjetivas, políticas y de negociación frente al embate urbano.

Esta red posibilita aglutinar al grupo social en una unidad, a la vez que, como todo proceso identitario, marca la diferencia con los otros, pues son los que pertenecen al pueblo o los que se han ganado el derecho a pertenecer, los que participan de la vida comunitaria. Se trata de la vida latente de la ciudad, que a pesar de las múltiples transformaciones en el paisaje y las prácticas prevalece en su dinámica social.

Estas expresiones se articulan a las anteriores, caracterizándolas con *La vida ritual y religiosa como articuladora de una identidad*. En cada pueblo, son vigentes las celebraciones religiosas, las cuales forman parte de un conjunto festivo anual que se ha ido adaptando a las nuevas condiciones urbanas y modernas de sus actores. Esta ritualidad forma parte de la cotidianeidad de los pueblos, y demuestra la construcción de espacios de encuentro, como las fiestas, las ferias, las procesiones, etc., todas expresiones de una mirada sobre el mundo o una cosmología, sobre la expresión de una identidad, que manifiesta espacios llenos de significantes y de significados donde la comunidad se encuentra y dirime tensiones y problemáticas; donde se dibujan las características étnicas, sociales y culturales del grupo humano que festeja. Es decir, que existe una relación entre la religión y la ideología de un grupo social (Portelli, 1997).

La religión constituye sin duda uno de los elementos más visibles y representativos de los pueblos, es innegable la persistencia de las fiestas a los santos patronos todos los años, las procesiones, visitas de santos, etc., todo ello, sin duda da cuenta de la manifestación de un colectivo con respecto a la forma de ordenar la vida y el tiempo todos los años; la vida religiosa posibilita a éstos pueblos encontrarse e identificarse todos los años y en todos los actos, de esta manera todos procuran participar del nosotros, ya sea cooperando para la fiesta, participando en alguna de las actividades, asistiendo a las misas, danzas, bailes, procesiones, etc.

La vida ritual está ligada al calendario mesoamericano, coincide con la temporada de lluvia como la Santa Cruz y articula la vida comunitaria en la organización de las celebraciones mediante comités de fiestas, faenas, mayordomías, entre otras que le dan sentido del nosotros al pueblo. Son numerosas las fiestas y ritualidades de los pueblos originarios de la Ciudad de México, podemos enunciar, las fiestas de los santos patronos, días de muertos, petición de lluvias, etc.

Otro aspecto, es *la organización social y territorial propia basada en sistemas de cargos adaptados de distintas formas a sus condiciones sociopolíticas específicas*. De acuerdo con Andrés Medina (2005), las características más significativas de los pueblos originarios son la organización comunitaria

basada en un complejo institucional en el que se pueden reconocer, las familias troncales, fiscalías y mayordomías, comisiones de festejos, comisariados ejidales o comunales y coordinadores territoriales electos internamente en cada pueblo.

Esto representa sin duda un ejercicio de autonomía y de formas de representación que los pueblos originarios han defendido como parte esencial de su vida comunitaria. Se trata de otro nivel de gobierno no existente en ninguna otra parte de la Ciudad de México, este nivel de gobierno se suma a los ya existentes y no cuenta con una definición jurídica, (Medina, 2005), pero sí con legitimidad de los pueblos. Así la representatividad en los pueblos originarios tiene una naturaleza múltiple entre autoridad electa, el representante social y el empleado delegacional.

Estas autoridades locales, coordinadores territoriales, enlaces territoriales y otras figuras son electas, nombradas y legitimadas por los pobladores de cada uno de los pueblos y en ocasiones fungen como representantes de los pueblos y como autoridades sub-delegacionales o vecinales. Aunque actualmente esta figura se está tratando de recuperar como forma de autonomía y derecho de representación en los pueblos originarios del sur, por ejemplo, en Santa María Tepepan Xochimilco, el cual se convirtió en el primer pueblo en elegir a sus autoridades locales por usos y costumbres, después de que el Tribunal Electoral del Distrito Federal determinó que tienen derecho a la libre determinación y a la autonomía para realizar sus propios comicios en el año 2017.⁶

Sobre todo, el término pueblo originario alude a *una reivindicación identitaria vigente y el derecho a un territorio sobre la necesidad de diferenciación de los sujetos originarios del resto de la urbe*, rememorando un pasado indígena que se ha transformado con el tiempo, pero que ha permanecido desde sus particularidades; autoafirmación y reconocimiento, son sin duda los móviles de sus demandas y definición.

El término tiene una clara carga política, aunque también ideológica: permite a los pueblos reconocer lo indígena como un pasado, aunque en muchos casos no así su presente, que se sobrentendería como mestizo. Esto tiene que ver con que, en la ciudad, el término indio o indígena se usa todavía con un peso despectivo que explica en parte, el éxito de una palabra que posibilita contar con la parte indispensable de la definición, a saber, ser descendientes de los primeros pobladores, de los originarios, que es la legitimación de muchos de sus derechos actuales. A la vez, se pueden diferenciar tanto de los “indígenas” actuales, como de la población no indígena. (Hernández, 2011)

⁶ (<https://surcoinformativo.org.mx/2017-08-27/autonomia-de-los-pueblos-indigenas-en-el-sur-de-la-ciudad-de-mexico> <http://www.jornada.unam.mx/2017/11/02/capital/029n3cap>)

En este aspecto, el término apunta también hacia el reconocimiento de derechos sobre sus territorios y su vida comunitaria, legitimados por la memoria histórica y conforma un recurso político-cultural esencial para la construcción de autonomías. En síntesis, de lo que se trata es del constructo, y la reproducción del sentido de comunidad o pertenencia para la permanencia y reproducción de la vida de los pueblos originarios.

La construcción del concepto y de la concepción de pueblo originario, emerge de un proceso de diferenciación frente a la ciudad y a lo urbano por un lado y frente a las reivindicaciones de lo indígena, por el otro. De tal forma, que los actuales pueblos originarios, en la búsqueda de la autodefinition, escarban en el pasado y la memoria para tratar de entender quiénes son y hacia dónde se dirigen. Entonces, los pueblos originarios tendrían como elemento fundamental la pertenencia y permanencia histórica a un territorio y, por tanto, una historia, así, los pueblos originarios de la Ciudad de México pertenecen a un territorio dentro del cual han convivido largamente frente a la ciudad colonial y la ciudad liberal que los sujetaba, hostigaba y, en muchos casos, despojaba, como lo relata Gomezcésar, 2005).

Estos son los que provienen de una estirpe mesoamericana, que existían desde antes de la llegada de los españoles o que fueron creados en el periodo posterior a la conquista por la política de congregación de pueblos que llevó adelante la Corona. El detallado estudio de Luis González Aparicio estima que existían en 1521 más de doscientos centros poblacionales en la Cuenca de México, desde grandes ciudades hasta poblados pequeños. La mayoría de ellos continuó existiendo hasta el siglo XIX. Pero aún después de la revolución, poco más de cien pueblos del Distrito Federal fueron sujetos de reparto agrario entre 1917 y principio de los cincuenta. Hoy se consideran pueblos originarios 44 pueblos ubicados en las delegaciones de Tláhuac, Xochimilco, Milpa Alta y Magdalena Contreras, que en su mayoría conservan un carácter rural o semirural y poseen algún tipo de representación civil propia (Gomezcésar, 2005).

Es importante aclarar que los pueblos originarios de la Ciudad de México no son únicamente aquellos pertenecientes a las culturas mesoamericanas, sino aquellos que incluso se conformaron en la Colonia o aún después de otros procesos históricos como la revolución mexicana. Esto los orilló a construir una cohesión social diferenciada, expresada en un origen o matriz cultural diferente al resto de la urbe. Éste sería el segundo elemento de los pueblos originarios. El tercer elemento, es el reconocimiento del peso del racismo, la discriminación y la inferiorización de estos pueblos tanto en la Colonia como en la construcción del Estado Nación que dejó una marca profunda en

los pueblos indígenas que la rodeaban y servían, en donde se construyó una identidad disminuida, propia y distinta de la ciudad.

Los pueblos originarios también han resistido y se han adaptado a los procesos de modernización, industrialización y urbanización que la nación ya conformada les impuso, principalmente durante el siglo XX en donde se dio un crecimiento exacerbado de la ciudad en la región centro del país, minando una parte muy importante del territorio de los pueblos originarios.

Así, observamos como en la Ciudad de México hay un proceso de reivindicación identitaria específica, no sólo demográfica o territorial, sino también fundada en una necesidad y deseo por diferenciarse cultural e identitariamente de la ciudad, podemos señalar entonces, que este proceso de reivindicación identitaria no se ha dado sólo entre los grupos migrantes, sino que es también entre los pueblos originarios del sur y del poniente de la Ciudad, lo cual nos viene a subrayar que la construcción de la identidad es un proceso de reproducción histórica mediado por la transformación de las relaciones sociales, de poder y de representación simbólica. En este sentido, podemos decir que a los pueblos originarios no sólo se les denomina así por ser descendientes de las culturas mesoamericanas, sino porque están insertos en un proceso de compleja continuidad histórica desde las poblaciones que habitaban antes de la conquista, hasta nuestros días.

El concepto de pueblo originario está aún en definición y es al mismo tiempo objeto de debate; primero porque no existe una clasificación y un ordenamiento preciso de cuántos de estos pueblos existen en la actualidad en la ciudad y si, por ejemplo, se puede seguir considerando o no, pueblo originario a todos aquellos que lo fueron, pero que ya no cuentan con tierra como es frecuente en las delegaciones Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza pero que aún mantienen viva su cultura, sus fiestas y sus identidades.⁷ Y segundo, porque los que se reivindican como tales, aún están en construcción y definición de las implicaciones que esta definición conlleva. Y aunque los acuerdos estén dados por momentos, lo cierto es que se siguen sumando nuevos casos.

A pesar de que algunos de ellos se fundaron hace más de 500 años y otros durante la época novohispana, en la Ciudad de México aún existen alrededor de 140 pueblos y barrios que conservan varias de las tradiciones con las que fueron creados. Según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, existen

⁷ De acuerdo con Teresa Mora (2008), sólo algunas excepciones como el pueblo de Mixcalco o algunos otros en la delegación Cuauhtémoc, han sufrido los estragos de la urbanización y han perdido gran parte de las tradiciones.

117 pueblos y 174 barrios, identificados y reconocidos por diferentes fuentes, distribuidos en las 16 delegaciones que componen la Ciudad de México, de los cuales, 50 aún conservan sus territorios originarios y sus culturas arraigadas, asentados en siete delegaciones de la ciudad (Mora, 2008).

La mayoría, tienen su origen en la cultura náhuatl y conservan todavía el nombre que les fue asignado en la época colonial, generalmente compuesto por el de un santo católico unido al término náhuatl que originalmente tenía y que suele referirse a algún atributo natural ecológico de la zona que en la mayoría de los casos es representado por un glifo. Cabe señalar que el número discrepa del censo, pues los barrios se incluyen en los pueblos para algunos conteos y para otros se separan.

Es el sur de la Ciudad de México donde existe mayor cantidad de pueblos y barrios vivos, esto es que aun preservan su territorio y su vida agrícola campesina, en donde son de notar más las culturas y las identidades originarias y el rostro rural de la ciudad.⁸ Los pueblos donde son más evidentes estas expresiones están geográficamente concentrados en las delegaciones Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac, Tlalpan, Magdalena Contreras y Cuajimalpa. La persistencia de estos pueblos y su deseo manifiesto de autogobernarse y conservar sus identidades propias hace que la naturaleza de la ciudad sea pluriétnica, aunque esa pluralidad no se exprese en su organización política, pues dependen del gobierno del Distrito Federal (Sánchez, 2004:58).

Los pueblos originarios comparten también una gran variedad de paisajes; desde las montañas boscosas de Tlalpan, las nopaleras de Milpa Alta, hasta los lagos, canales y ríos de Xochimilco, Tláhuac y sus zonas chinamperas, así como en Magdalena Contreras sus afluentes, también el asfalto y urbanización mal planeados de Iztapalapa e Iztacalco, en donde aún es notable su presencia y la conservación de un conjunto de instituciones políticas, culturales y sociales derivadas de una relación con la defensa de la integridad territorial y de los recursos naturales, frente al asfalto y al deterioro constante⁹.

Sobre este último punto, *en relación con lo urbano*, cabe señalar que, durante los últimos 20 años, las localidades rurales aun persistentes, se han

⁸ Para dar un ejemplo de esto hay que reparar en las ferias en Xochimilco cuyas tradiciones han trascendido el ámbito comunitario e incluso han servido como generadoras de economías sostenibles para los pueblos.

⁹ En el proyecto urbanizador del DF se construyó la línea 12 del Metro (línea dorada) que atraviesa por algunos pueblos de Tláhuac, quienes a pesar de haberse manifestado en contra de su construcción en las pocas tierras que aún conservan, con el apoyo de otros pueblos originarios, les fue impuesto el proyecto.

venido transformado más urbanas, debido al crecimiento considerable de los asentamientos irregulares, sumado a la disminución de la rentabilidad en la agricultura, generando procesos de especulación y fraccionamiento de la tierra en dichas zonas. Los cambios en los usos del suelo han dado lugar a una urbanización desordenada y sin jurisdicción en los pueblos, ante la complacencia de autoridades locales y ante la ausencia de políticas públicas del Estado para proteger el territorio de los Pueblos Originarios.

Las circunstancias de la urbanización creciente en los pueblos de la ciudad han hecho que éstos se enfrenten a un sin fin de problemas, pero también *lo urbano forma parte de su identidad*. Primero vale destacar la relación desigual con lo urbano y sus problemáticas, entre los que destacan la baja rentabilidad de la tierra para uso agrícola y el constante acoso de compra o despojo de sus tierras, por compradores inmobiliarios, todo esto fomentado por las mismas políticas locales de urbanización y usos de suelo. La situación ambiental y social ahora es de tensión; se observa un panorama en donde las actividades de producción continuarán extendiéndose a las zonas de conservación, por falta de financiamiento a proyectos de ordenamiento productivo y al rescate de recursos amenazados. La instalación de asentamientos irregulares que ya han limitado en muy poco tiempo las áreas de recarga del acuífero y aquellas designadas para actividades agrícolas, terminarán afectando los ecosistemas que aún subsisten en los pueblos, lo que aumentará el desarraigo sociocultural y la pérdida de los elementos naturales fundamentales para el desarrollo social y el mantenimiento de la biodiversidad.

El proceso mismo de urbanización conforme avanza, va demandando servicios que impactan en el territorio y el paisaje de la montaña en donde se carece de servicios urbanos básicos (agua, drenaje, gas natural, luz eléctrica y otros). La marcha de lo urbano afecta y mina sin duda, el territorio de los pueblos originarios en el sentido material, pero también, lo hace en términos sociales, pues la llegada de nuevos actores, transforma, tensiona y conflictúa las apropiaciones e intereses que se tienen del entorno, en ese sentido, la identidad y el territorio de los pueblos originarios se ha visto afectada (en el sentido amplio del término) con la llegada de nuevos vecinos, nuevas obras, servicios, proyectos de urbanización, nuevas interacciones y las nuevas actividades de sus habitantes se han generado diversas demandas y se han reinterpretado los espacios que ahora comparten.

Además de la urbanización permanente, por la demanda de vivienda a la que se ve enfrentada la ciudad y la permanente tensión sobre los pueblos urbanos, se ha venido orquestando en sintonía con el modelo capitalista actual de despojo, el desarrollo de los llamados megaproyectos o urbanización del capital, un

negocio presente en prácticamente todo el territorio nacional, que se resume en: negocio para unos cuantos a costa de la sobrevivencia de comunidades enteras.¹⁰ Así, en los últimos años, se ha notado un considerable crecimiento urbano en la Ciudad de México con los nuevos proyectos de urbanización de corte neoliberal, y que consisten en la construcción de un paisaje para el capital (centros de negocios, habitacionales, de consumo, acompañados de otras obras como vialidades (segundos pisos de periférico, ampliación del metro, del Metrobús, carreteras, etc.) esta transformación urbana por la que pasa la ciudad, se lleva en su mayoría, a cargo de la iniciativa privada, lo cual ha acarreado nuevas problemáticas urbanas a las ya existentes.

Frente a las problemáticas derivadas de la urbanización actual, los pueblos originarios han aprendido a negociar con la urbe y desde hace varios años diversos colectivos, asambleas y pueblos se han venido adaptando a lo urbano, insertándose en actividades urbanas y rurales al mismo tiempo, así como oponiéndose a los proyectos de urbanización que afectan sus territorios y sus identidades y que rompen el equilibrio ecológico, social y del paisaje, así como su vida cotidiana y proyectos de futuro.

Conclusiones

Si bien es cierto que en los últimos 50 años la capital del país se ha transformado aceleradamente y el crecimiento de la mancha urbana ha marginado las zonas rurales -que paradójicamente, junto con las áreas protegidas, conforman la mayor parte del territorio de la entidad (59%)¹¹-, también es cierto que estas tierras aún pueden contribuir al abasto y seguridad alimentaria de la propia ciudad.

¹⁰ La ciudad ha experimentado una ola de intentos por desarrollar esta clase de proyectos a lo largo de su territorio, mismos que han sido señalados por los mismos pueblos, al representar un peligro tanto para el ambiente como para la propia ciudadanía. Estas obras, se han intentado establecer sin consulta alguna a los principales afectados y a pesar del evidente rechazo a los proyectos, estos se imponen. Estos proyectos de urbanización tienen el objetivo de lograr “el bienestar de la sociedad”, por lo que potencian la captación de inversiones y el desarrollo económico, por encima de los derechos de las mayorías. Para lograr esto, se ha pretendido la reclasificación de zonas populares a residenciales, conocido como proceso de gentrificación proceso a través del cual un barrio habitado por población de bajos ingresos es modificado y ocupado por población de clase media y alta, quienes a su vez ya sea por cuenta propia o por inversión privada (agentes inmobiliarios) renuevan las viviendas. De esta manera, son dos las condiciones para hablar de un proceso de gentrificación clásica: desplazamiento de población y reinversión económica en las viviendas del barrio.

¹¹ Se cuenta con un territorio de 148 mil 178 hectáreas, de las cuales más de la mitad, el 58 por ciento, es suelo rural y zonas protegidas, de ahí la importancia de conservarlo e integrarlo a un esquema de ciudad urbano-rural en el que se entienda y atienda a ambos medios por igual y no por separado.

No deja de constituir una paradoja histórica que la urbe al expandirse y devorar tierras, bosques y aguas de los pueblos originarios ha establecido también una relación estructural de intercambio con ellos, en los que el destino de unos y de la otra ha quedado indisolublemente ligado. La vieja relación de despojo, ocupación y consumo sin fin de los recursos de los pueblos originarios significa también deterioro y destrucción de todo el tejido urbano y rural de la Ciudad de México, pero también implica mirar una identidad que ha logrado negociar entre lo urbano y lo rural.

La permanencia de los pueblos originarios ha requerido la resistencia histórica de un sujeto social dentro de un territorio, que poco a poco ha sido transformado por la demanda del uso del suelo para la ciudad; por ello, quizá no sea tan visible o trascendente el territorio real de los mismos pues los pequeños manchones verdes, o inclusive la reproducción de la vida agrícola en pequeñísimas parcelas o en traspatio, o simplemente la perpetuación del ritual y la fiesta, denotan la expresión de otra manera de mirar y estar en la ciudad y la construcción de un territorio simbólico difícil de arrebatar. Los pueblos originarios sobrevivientes han sufrido la pérdida atroz de su territorio, sobre todo en el siglo reciente, son pueblos que contaban con grandes hectáreas de terreno fértil y de uso comunal o social y que hoy sólo son reductos de la historia o comunidades tragadas por el asfalto, completamente urbanizados

Bibliografía

- Augé, M. (2008), *Los no lugares, espacios del anonimato, una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- Ávila Sánchez, H. (2011). *Lo urbano-rural en el estudio de los procesos territoriales*. Ponencia presentada en el VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Quito, Ecuador, noviembre de 2006.
- Baigorri A. (1995). “De lo rural a lo urbano, Hipótesis sobre las dificultades de mantener la separación epistemológica entre Sociología Rural y Sociología Urbana en el marco del actual proceso de urbanización global”, Ponencia, *V Congreso Español de Sociología, Horizontes desde la incertidumbre*. Granada.
- Bartra, A. (2014). *La Jornada*, 20 de diciembre <http://www.jornada.com.mx/2014/12/20/ponencias/armandobartra.pdf>
- Díaz Polanco, H. (1998). *La cuestión étnico nacional*. México, Editorial Fontamara.

- Gomezcésar Hernández, I. (2011). “Hacia una Ley Indígena y de Pueblos Originarios de la Ciudad de México”. *Manovuelta*, Núm. 12, México: UACM.
- Gomezcésar Hernández, I. (2011b). Introducción, en: Lucía Álvarez Enríquez (coord.). *Pueblos urbanos. Identidad, ciudadanía y territorio en la ciudad de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades/Miguel Ángel Porrúa.
- Henríquez, G. y Tello, A. (2007). “El conflicto de la cultura moderna, reflexiones en torno a Georg Simmel”, *Ciencias Sociales Online, IV, No. 1*. Chile: Universidad de Viña del Mar.
- Hernández I. (2010). San Isidro Xochimilco: una comunidad pluriétnica. Nuevas estrategias de organización comunitaria. *Ponencia*. I Coloquio historia y cultura de los pueblos originarios de la Ciudad de México. Museo Nacional de Antropología e Historia
- Linck, T. (2001). “El campo en la ciudad: reflexiones en torno a las ruralidades emergentes”. *Relaciones*. México, El Colegio de Michoacán.
- Medina Hernández, A. (2005). *Introducción, en San Juan Ixtayopan. En el corazón de la tierra blanda*. México: Editorial Gobierno del Distrito Federal/CE Acatl, A.C.
- Mora Vázquez, T. (2008). *Los pueblos originarios de la Ciudad de México, Atlas etnográfico*. GDF INAH.
- Sánchez C. (2004). La diversidad cultural en la Ciudad de México. Autonomía de los pueblos originarios y los migrantes. En: Yanes, P., Molina, V. y González, O. (coords.), *Ciudad, pueblos indígenas y etnicidad*. México: Universidad de la Ciudad de México/ Dirección General de Equidad y Desarrollo Social.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1981) *Las profundas raíces de la ciudad*, (MAB). Láminas del Programa sobre el hombre y la biosfera.
- Portelli H. (1977). *Gramsci y la cuestión religiosa. Una sociología marxista de la religión*. España: Editorial Laia.
- Romero T. (2009). Antropología y pueblos originarios en la ciudad de México, primeras reflexiones. *Argumentos*, Núm. 59, año 22, enero-abril, pp. 45-65.
- Unikel, L. (1975). *El Desarrollo Urbano de México*. México: El Colegio de México.

- Viqueira Albán, J. P. (1987). *¿Relajados o reprimidos?* México: FCE.
- Wirth, L. (1988). El urbanismo como modo de vida. En: Bassols, M. y Massolo A. *et al.*, *Antología de Sociología Urbana*. México: UNAM. Disponible en: <https://surcoinformativo.org.mx/2017-08-27/autonomia-de-los-pueblos-indigenas-en-el-sur-de-la-ciudad-de-mexico> y <http://www.jornada.unam.mx/2017/11/02/capital/029n3cap>

Desterritorialización, escasez de agua y turismo rural en una comunidad periurbana: San Pedro el Saucito, Sonora

ANA AMELIA GAYTÁN FONTES¹
ROMUALDO MONTAÑO BERMÚDEZ²

Resumen

El objetivo del artículo es describir y analizar cómo los cambios recientes que ocurren en la comunidad estudiada, en el marco de la globalización neoliberal y a partir de la periurbanización, implican el surgimiento de actividades ligadas al turismo rural, con una importante participación de las mujeres, debido a los procesos de desterritorialización y reterritorialización, desigualdad en el acceso al agua para riego y crisis de las actividades familiares agropecuarias.

El trabajo muestra el proceso de periurbanización y reducción del territorio ejidal y su reconversión a uso campestre para turistas de segunda residencia y neorurales. Asimismo, la exclusión en el acceso al riego debido a la sobreexplotación de los acuíferos y la conducción del agua hacia la capital del estado. Lo anterior trae consigo la diversificación económica y la emergencia de actividades vinculadas al turismo rural, al mismo tiempo que se generan procesos de exclusión social, precariedad laboral y agotamiento de los recursos naturales.

¹ Doctora en Antropología social. Maestra de tiempo completo, Departamento de Sociología y Administración Pública, Universidad de Sonora. Correo electrónico: agaytan@sociales.uson.mx

² Doctor en Antropología social. Maestro de tiempo completo, Departamento de Sociología y Administración Pública, Universidad de Sonora. Correo electrónico: montano@sociales.uson.mx

Se utilizó una metodología de tipo cualitativo; se llevó a cabo observación participante, se realizaron entrevistas abiertas y dirigidas a mujeres y hombres de la comunidad y a autoridades ejidales. Se consultaron fuentes documentales como el archivo físico del Registro Agrario Nacional y la página en línea del (Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA).

Introducción

Es posible identificar cierto consenso en los estudios sociales sobre ruralidad y campesinado respecto a que, el momento actual caracterizado por la globalización y el neoliberalismo en el mundo contemporáneo, representa para los grupos campesinos una etapa de transformaciones radicales; sin embargo, este consenso desaparece cuando se consideran las diversas interpretaciones y enfoques sobre el sentido del cambio y sus consecuencias. El impacto de estos grandes procesos en la cuestión agraria, la agricultura familiar, la economía campesina y la soberanía alimentaria, dan cuenta de la crisis del campesinado y de la producción familiar en el campo latinoamericano y mexicano. Con todo, las respuestas de los campesinos en su posición subalterna, asume múltiples derroteros y se expresa en muchos frentes, algunos de los cuales recoge el análisis social.

Desde principios de la década pasada algunos trabajos se dan a la tarea de caracterizar los enfoques más influyentes (Kay, 2007 y 2009) mientras que aparecen otros más a partir de 2010 (Entrena, 2010). En este contexto, y para los propósitos de nuestro análisis, se pueden establecer los temas sobre el territorio, el ambiente y el cambio socioeconómico, tales como la emergencia del turismo rural en sus diversas modalidades y el papel creciente de las mujeres en actividades de este giro, entre los que han recibido cierta atención.

En el estado de Sonora, donde se localiza geográficamente la comunidad investigada, la globalización asume modalidades específicas de carácter económico, social y ambiental que en términos generales conducen a una mayor vulnerabilidad de la población rural. Dada su vecindad con los estados del suroeste norteamericano se han agudizado tendencias a la expansión del capital transnacional sobre el extenso territorio sonorense, mediante un nuevo crecimiento de las industrias maquiladora, automotriz y minera de exportación, así como de los agronegocios también dirigidos al exterior, junto a una expansión de los servicios y el comercio en gran escala, en los crecientes centros urbanos de la zona de la llanura costera (Gaytán y Montaña, 2017: 260-261).

En contraparte, el deterioro ambiental se ha agravado y se han revelado numerosos conflictos sociales. La ya antigua crisis del agua que afecta a las

áreas agrícolas modernas y a la mayoría de las ciudades, ambas localizadas en la llanura costera del estado, se ha vuelto estructural debido a su uso desmedido y descontrolado tanto para fines agrícolas como de consumo humano. Sin embargo, dicha crisis ha escalado en los últimos años en parte debido a la contaminación de suelos y aguas por derrames mineros, trasvases de aguas y sobreexplotación de acuíferos (Moreno, 2006 y 2014). Como espacio transfronterizo contiene a su vez modos específicos de inserción a la globalización, que incluyen el paso migratorio de mexicanos y centroamericanos, el narcotráfico y otras actividades ilícitas (Wong-González, 2013; Gaytán y Montaña, 2017:261).

San Pedro el Saucito es una comunidad de origen ejidal que, al igual que otros ejidos vecinos, debido a su colindancia con la ciudad de Hermosillo está pasando por un acelerado proceso de periurbanización (Gaytán, 2012; Montaña, 2013). Los efectos de ésta en la comunidad apuntan hacia una recomposición económica y social la cual se analiza con base en cuatro dimensiones estrechamente vinculadas: la periurbanización misma, la desterritorialización, la vulnerabilidad socioambiental y el incremento de actividades ligadas al turismo rural.

Es necesario tomar en cuenta que, en el caso concreto, San Pedro el Saucito, estos procesos ocurren de manera entrelazada en un contexto local caracterizado por la crisis de la pequeña agricultura comercial, la diversificación económica, principalmente el crecimiento de actividades por cuenta propia realizadas básicamente por mujeres, la expansión de los servicios y el comercio dirigidos a los turistas hermosillenses, y el empleo precario y de bajo salarios. Esta tendencia a la terciarización de las actividades económicas de la comunidad ha traído consigo la agudización de la desigualdad y la exclusión social, en buena medida debido a los procesos desterritorializadores, la reducción en el acceso al agua para riego, la pérdida del control de los recursos, la creciente privatización y recalificación del territorio.

En el primer apartado de este escrito se presenta una breve descripción del desarrollo de la comunidad entre 1937 hasta la actualidad. En segundo término, se describe brevemente la metodología aplicada en este estudio. En los incisos subsiguientes se describe la situación de San Pedro el Saucito con base en los cuatro aspectos ya mencionados. La desterritorialización y la periurbanización se analizan en el tercer apartado. En el cuarto se examina el problema de la vulnerabilidad socioambiental y la redistribución del acceso al agua para distintos usos. En el último apartado se hace referencia al tema de la diversificación económica y la reciente consolidación de algunas actividades turísticas de tipo campestre, principalmente la oferta de servicios gastronómicos de la cocina tradicional sonoreense, los cuales incorporan a una gran proporción de mujeres y niñas.

1. Comunidad campesina y transformaciones sociales en el ejido San Pedro el Saucito

San Pedro el Saucito se localiza a 14 kilómetros al noreste de la ciudad de Hermosillo (ver Figura 1). Este ejido se dotó de tierras en 1937, en el contexto de la reforma agraria impulsada por el presidente Lázaro Cárdenas, la cual benefició a otros ejidos colindantes con la capital del estado. Entre 1940 y principios de 1970 el ejido San Pedro el Saucito se desarrolló con base en actividades agropecuarias en pequeña escala de producción familiar; el patrón agrícola incluía cultivos para la venta, como el trigo, así como para el abasto de los hogares, como el maíz, frijol y hortalizas; además de la cría de traspatio de ganado bovino y otras especies menores también en pequeña escala. Las mujeres se ocupaban principalmente de la cría de ganado bovino y de su ordeña, y algunas también participaban en las labores agrícolas junto con sus familiares. También participaron en la perforación de pozos para el abastecimiento de la milpa y la cría de ganado.

Hacia la década de 1980 la producción agrícola ejidal alcanza su apogeo gracias a la expansión de las tierras agrícolas irrigadas y al incremento en la comercialización de hortalizas (cebolla en mazo, acelga, rábano, cilantro y betabel principalmente, y en menor medida repollo, lechuga y zanahoria, entre otros) en el mercado urbano hermosillense, en la medida que la agricultura empresarial de la Costa de Hermosillo se orientó a la producción de vegetales frescos para la exportación. Sin embargo, en los mismos años, la expansión demográfica y espacial de la ciudad capital del estado, y la creación del primer fraccionamiento campestre en las inmediaciones de la comunidad estudiada, incrementan el número de turistas de la capital del estado, generándose un contexto propicio para el pequeño comercio en el que las mujeres establecen los primeros puestos de comida regional (Meléndez y Cañez, 2010; Gaytán, 2012; Montaña, 2013).

Figura 1: Mapa de localización de San Pedro el Saucito, Sonora.



Fuente: Elaboración propia.

A finales de la misma década, el crecimiento demográfico de la capital del estado trae consigo un aumento en la demanda de agua para uso público urbano, la que se abasteció mediante la perforación de pozos en el mismo acuífero (Mesa del Seri-La Victoria), que alimentaban el sistema de riego de la producción agrícola de San Pedro el Saucito. Esto impacta particularmente a la pequeña agricultura del ejido, en la medida que los pozos se abatieron, dando por resultado que gran parte de las parcelas ya no contara con agua para riego. En la comunidad, la siembra de hortalizas para la venta se ha reducido notablemente, en tanto que la cría de ganado bovino prácticamente ha desaparecido.

En San Pedro el Saucito, la periurbanización parece ser un proceso relativamente temprano, que se inicia desde finales de los años 1970, cuando se introducen los servicios públicos básicos además de la mejoría en la comunicación terrestre con la construcción de la carretera No. 14 que, partiendo de Hermosillo en dirección a la zona serrana del centro del estado, cruza el asentamiento urbano de esta comunidad (Gaytán, 2012). El crecimiento explosivo de la población aparece estrechamente relacionado con lo anterior, ya que la población aumenta el 76% entre 1990 y 2010, debido en gran parte a la constante llegada de avecindados neorurales y la proliferación de fraccionamientos campestres, como lo muestran los datos censales (Cuadro 1)³.

Cuadro 1. San Pedro el Saucito Población 1990-2010.

Año	Total habitantes	Hombres	Mujeres
1990	1 667	860	807
2000	2 482	1 267	1 215
2010	2 938	1 524	1 414

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010, INEGI.

³ En las primeras décadas de existencia del ejido se observa un patrón residencial disperso a lo largo de la margen izquierda del río San Miguel. Hacia los años 1970 la población se empezó a concentrar en dos localidades principales: San Pedro el Saucito y El Saucito. Esta última, localizada al norte del territorio ejidal, se ha mantenido como una localidad con un número menor de habitantes respecto a San Pedro el Saucito. En general, mantiene un menor dinamismo en cuanto a la atracción de avecindados neorurales y de segunda residencia, así como también en la expansión de actividades no agrícolas. De 215 habitantes en 1990 pasó a 476 en 2010 (Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010, INEGI).

Se puede afirmar que el cambio social más radical en San Pedro el Saucito consiste en su tránsito de ser una comunidad campesina cuya base económica principal era la producción agropecuaria en pequeña escala a una economía diversificada, en la que predominan las actividades por cuenta propia, el pequeño comercio y los empleos de bajos salarios vinculados a las actividades recreativas. Asimismo, de ser una población semi aislada, sin servicios públicos y relativamente homogénea se transforma en un asentamiento periurbano, con servicios públicos básicos y una relativa heterogeneidad en la composición de sus habitantes, debido a la presencia de población neorural y de segunda residencia.

2. Aspectos metodológicos

El presente trabajo es resultado parcial de una investigación que se ha realizado en dos etapas, entre los años 2008-2012 y 2015-2016. El propósito de esta se relaciona con las transformaciones agrarias, socioambientales, económicas y sociales y su impacto en la población de la comunidad seleccionada, con especial énfasis en la posición de las mujeres de la comunidad. Se estableció un diseño metodológico cualitativo que incluyó recorridos de campo, entrevistas abiertas a las autoridades ejidales, entrevistas semiestructuradas a informantes seleccionados y la consulta de fuentes documentales (físicas y electrónicas).

En ambas etapas se trató de incluir en las entrevistas a la diversidad de actores presentes en la comunidad, además de las autoridades ejidales, ejidatarios(as), mujeres ocupadas en actividades por cuenta propia y en empleos asalariados. La guía de entrevista abarcó las secciones siguientes: información general del entrevistado(a) (edad, lugar de nacimiento, estado civil, escolaridad); familia, parentesco y composición de la unidad doméstica (matrimonio, descendencia y redes de parentesco en la comunidad); estatus agrario y residencial (ejidatario, hijo o hija de ejidatario, vecindado de origen local); trayectoria laboral u ocupacional (actividades económicas realizadas con anterioridad, ocupación actual).

En consideración a la compleja composición demográfica de la población, el diseño metodológico no incluyó a los vecindados neorurales ni a los de segunda residencia, ambos de origen urbano, provenientes principalmente de la ciudad de Hermosillo. En este sentido, la exclusión de este conjunto de la población representa una de las limitantes de la investigación, ya que su presencia en la comunidad en cierta medida constituye el otro lado de la moneda, pues son quienes personifican los procesos de desterritorialización y periurbanización, al mismo tiempo que forman parte de la demanda de los servicios turísticos, principalmente de corte gastronómico, que ofertan los

habitantes originarios. Se estableció un criterio para diferenciar a las personas a entrevistar: habitantes nativos (ejidatarios y sus descendientes) y habitantes de origen urbano (avecindados neorurales y de segunda residencia).

Las entrevistas a las autoridades ejidales, básicamente la presidenta del comisariado ejidal y el secretario permitió conocer el proceso de privatización de tierras ejidales por la compraventa de terrenos para la conformación de fraccionamientos campestres, que afecta principalmente al área de uso común, así como la reducción en el acceso al agua para riego, y la consecuente disminución del área ejidal cultivable. Las entrevistas a los ejidatarios proporcionaron un cuadro puntual de los que acceden al agua para riego y quienes han quedado excluidos de la irrigación. Asimismo, respecto a los primeros, permitió conocer el patrón de cultivos, el ciclo agrícola, la fuerza de trabajo ocupada y la comercialización de vegetales frescos.

Respecto a las mujeres se encontró un panorama más complejo por lo que se decidió incluir tres tipos básicos de informantes de acuerdo con su ocupación principal: ejidatarias, por cuenta propia y asalariadas. En este trabajo se intenta destacar el papel de las mujeres en una de las actividades económicas emergentes en la comunidad, es decir la oferta de servicios turísticos gastronómicos. A continuación, se presenta un cuadro resumen de las mujeres entrevistadas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Mujeres ocupación principal.

Ocupación principal	No. de mujeres entrevistadas	Realizan actividades relacionadas al turismo
Ejidatarias	8	4
Asalariadas	7	3
Cuenta propia	9	6
Total	24	13

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo 2008-2012 y 2015-2016.

3. Desterritorialización y periurbanización en San Pedro el Saucito

En la actualidad, la idea de que el espacio es una construcción social tiene una amplia aceptación; el espacio puede verse como una construcción que sirve de base para conceptualizarlo como un proceso de territorialización,

el cual permite que el espacio natural-físico se transforme en un territorio (Entrena, 2010:703). Asimismo, que el territorio es un concepto polisémico (Capel, 2016:3-4), que ha desbordado los límites del pensamiento geográfico, para adquirir mayor relevancia al interior de otras disciplinas de las ciencias sociales (Llanos-Hernández, 2010:207).

Si bien el territorio es un concepto que en las ciencias sociales ha sido referido, con distintos énfasis, a los ámbitos político, económico, social y cultural (Llanos-Hernández, 2010; Capel, 2016), desde la sociología del territorio se pueden diferenciar dos grandes perspectivas. Por un lado, el espacio entendido como contenedor de relaciones sociales y, por el otro, los atributos relacionales, simbólicos y culturales del espacio. Los enfoques clásicos destacan la primera dimensión y consideran el territorio como un contenedor de las relaciones sociales. En tanto, los enfoques contemporáneos acentúan la compleja dinámica territorial que deriva de la globalización (Entrena, 2010; Mascareño y Büscher, 2011:30; Haesbaert, 2013).

Es en este último contexto, caracterizado por la intensificación de los movimientos migratorios, de la circulación de capitales y de mercancías, en el que se replantea la relación entre lo global y lo local. La presión explotadora sobre territorios ricos en recursos biodiversos, la de carácter turístico que se ejerce sobre territorios con riqueza patrimonial, la influencia de los esquemas culturales exteriores sobre los locales, la incidencia de las políticas neoliberales, los procesos de descentralización y los cambios en las estructuras estatales (Capel, 2016:15), son algunos de los factores que contribuyen a un redimensionamiento acelerado de los procesos de desterritorialización y reterritorialización (Haesbaert, 2013; Entrena, 2010).

Haesbaert sostiene que el territorio está enlazado siempre con el poder y con el control de procesos sociales mediante el dominio del espacio, por lo que la desterritorialización nunca puede verse separada de la reterritorialización. La primera puede tener tanto un sentido positivo como negativo; vista como fragilización o pérdida de control territorial, ella tiene un sentido negativo más estricto, como precarización social (Haesbaert, 2013:13).

Para Entrena la desterritorialización es un proceso que aumenta con la globalización, y puede ser entendida como una situación en la que, en las comunidades rurales, las estrategias de acción colectiva y las relaciones entre las clases que se desarrollan en ellas cada vez dependen menos de la voluntad de los actores sociales endógenos de su territorio y más de intereses exógenos o de decisiones adoptadas a la larga distancia. Las poblaciones rurales ven disminuir sus posibilidades de controlar los procesos socioeconómicos globales

que determinan la organización y gestión de su territorio. La acción productiva, organizativa, relacional y cultural que decide la construcción social de lo rural tiene lugar, cada vez más frecuentemente, en un escenario de alcance global (Entrena, 1999: 3).

Sin embargo, para los propósitos del presente trabajo, la desterritorialización no solo representa una pérdida del control sobre el territorio, en este caso ejidal, o bien la presencia creciente de intereses exógenos, sino que también supone una privatización territorial, vista como una forma desposesión o pérdida de los predios ejidales (Montañez y Delgado, 1998:125), la redefinición de los usos de los mismos, a la vez que un desplazamiento del foco de la economía agraria hacia los servicios turísticos y/o en función de otros intereses políticos y económicos. En el mismo sentido, se puede mencionar que la reterritorialización corre a cargo de actores y agentes externos a la comunidad.

En la comunidad estudiada se observa que los años posteriores a la reforma del artículo 27 constitucional en 1992, se caracterizan por la continua pérdida del territorio original debido a la compraventa de terrenos, particularmente en el caso de la superficie de uso común, antiguamente explotada en forma colectiva para la pequeña cría de ganado bovino, y ahora transformada en uso residencial campestre. Estimamos que a principios de la década de 2010 más de la mitad del antiguo territorio ejidal se ha privatizado (Cuadro 3).

Cuadro 3. Tenencia de la tierra 1994-2017 en San Pedro el Saucito.

Categoría	Uso del suelo
1994	
Superficie total	2 445 ha. 100.0%
Superficie parcelada	685 ha. 28.0%
Superficie uso común	1 487 ha. 60.8%
Superficie asentamiento humano	256 ha. 10.4 %
2017	
Superficie convertida a dominio pleno	687 ha.
Superficie total 2017	1 499 ha. [1-(4+5)]

Fuente: Elaboración propia con base en Acta de Asamblea Ejidal de formalización del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), para el año 1994 y Procuraduría Agraria, Archivo del RAN, 2008. Para el año 2017, PHINA, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

Uno de los elementos recientes en las transformaciones territoriales en el ámbito rural se refiere al fenómeno de la periurbanización (Ávila Sánchez, 2004 y 2009), la cual tiene efectos en esta doble dinámica de desterritorialización-reterritorialización antes mencionada, y que impacta especialmente la comunidad rural aquí estudiada. Este autor afirma que el concepto de periurbanización, según se propone desde la geografía rural, se refiere al proceso que se desarrolla sobre un territorio rural en el que avanza la urbanización, pero en el que permanecen la producción de hortalizas, la cría de ganado y el uso de la naturaleza para el desarrollo de actividades del ocio. Sin embargo, está expuesto a la presión urbana y es susceptible de ser ocupado (Ávila Sánchez, 2004:104; 2009:102).

La periurbanización, señala Ávila Sánchez, supone la emergencia de dos tipos de residentes: de *segunda residencia* y *avecindados neorurales*. Los primeros se caracterizan por ser población proveniente de la ciudad que se desplaza hacia las zonas rurales circundantes en la búsqueda de una casa de campo que visita ocasionalmente. La categoría de *avecindados neorurales*, por su parte, se refiere a inmigrantes que se desplazan desde la ciudad para residir en los poblados de la zona rural y que laboran en la ciudad cercana, a donde tienen que trasladarse de manera cotidiana (Ávila Sánchez, 2004). El crecimiento demográfico de las poblaciones rurales derivado de la inmigración de *avecindados* provenientes de las zonas urbanas produce una competencia desigual con los nativos por la apropiación del territorio y el control de los recursos (Ávila Sánchez, 2009:103; Gaytán, 2012).

Es difícil cuantificar la población neorural y de segunda residencia asentada en el casco urbano de la comunidad y en los fraccionamientos campestres. Sin embargo, a partir de los datos proporcionados por el PHINA, es posible mostrar la alta cifra de población considerada como poseionarios y *avecindados*, si bien también se incluye en ella a descendientes de *ejidatarios* que no poseen un derecho agrario, pero si pueden acceder a un solar para vivienda (Cuadro 4).

Cuadro 4. San Pedro el Saucito, Clasificación de la población por su estatus agrario 2017.

Estatus agrario	Número de personas
Ejidatarios	90
Posesionarios	790
Avecindados	1616
Total	2496

Fuente: PHINA, SEDATU, recuperado el 3 de julio de 2017.

En la comunidad estudiada, la periurbanización, junto con las reformas institucionales mencionadas, acelera la desterritorialización de los bienes agrarios ejidales. El fraccionamiento y la venta a extraños de las antiguas tierras de uso común, así como del casco urbano del ejido, ha provocado una corriente de avocados neorurales o de segunda residencia dando lugar a conflictos por la competencia en la adquisición de los lotes urbanos y campestres. A su vez la recalificación de la superficie de agostadero a uso residencial campestre trajo consigo la exclusión de las mujeres en la actividad ganadera, así como la reducción de la superficie agrícola, en parte también por la escasez de agua para riego, y su posterior incursión en actividades ligadas al turismo rural.

4. Vulnerabilidad socioambiental y escasez de agua para riego en la comunidad

Patricia Ávila (2008) define la vulnerabilidad socioambiental como “el proceso que conlleva a situaciones críticas e irreversibles en torno a la calidad y cantidad de los recursos hídricos que ponen en riesgo el desarrollo humano y el funcionamiento de los ecosistemas. La vulnerabilidad socioambiental que un país o región experimenta puede ser un indicador de la seguridad hídrica” (Ávila, 2008:48). Esta última muestra la capacidad de la sociedad para asegurar el funcionamiento de los ecosistemas, garantizar la autosuficiencia alimentaria y la satisfacción de las necesidades básicas de la población, así como la reducción de los conflictos por el agua y la prevención de desastres relacionados con el agua (Ávila, 2008:49).

Esta autora desarrolla una propuesta metodológica para evaluar la presencia de un conjunto de indicadores de vulnerabilidad socioambiental en el territorio nacional mediante la regionalización hidrológico-administrativa propuesta por la Comisión Nacional del Agua. Para ello construye once indicadores concebidos como formas de vulnerabilidad, de tipo cualitativo y cuantitativo, con el fin de evaluar la vulnerabilidad en un espacio y tiempo determinado. A partir de los resultados obtenidos la autora establece tres niveles de vulnerabilidad: alta, media y baja⁴ (Ávila, 2008:49). Hacia 2008, año de referencia de dicho trabajo, concluye que la Región Hidrológica II (Noroeste), que abarca prácticamente

⁴ Los indicadores son los siguientes: vulnerabilidad ecológica, climática por sequías e inundaciones, por disponibilidad de agua, por presión hídrica, por explotación de acuíferos, por contaminación del agua, agrícola, urbana, por marginación social, económica y política. De las trece regiones hidrológicas contempladas, nueve tienen niveles altos de vulnerabilidad, tres regiones presentan niveles intermedios y sólo una región se considera con un nivel bajo de vulnerabilidad socioambiental (Ávila García, 2008:53).

la totalidad del estado de Sonora, se ubica en un grado de vulnerabilidad alto (Ávila, 2008:53).

La región de Hermosillo se extiende sobre la parte baja de la cuenca del río Sonora, y la subcuenca del río San Miguel, un territorio con un clima semidesértico y baja precipitación, en la cual se ha dado una sobreexplotación de los acuíferos que abastecen de agua a la ciudad y a pequeñas localidades, a las zonas agrícolas y a las actividades industriales. Durante el sexenio 2009-2015 la crisis de disponibilidad de agua de uso público urbano en la ciudad de Hermosillo tuvo como respuesta del gobierno estatal la proyección de un acueducto para el trasvase de agua desde la cuenca del río Yaqui hacia dicha ciudad. Si bien la construcción de dicha obra implicó un alto presupuesto, el mayor costo lo significó el conflicto que se produjo con la población de la etnia yaqui, el cual sigue vigente en la actualidad (Moreno, 2014). Adicionalmente, en agosto de 2014, se produce un derrame de la mina Buenavista del Cobre ubicada en las inmediaciones de la ciudad de Cananea, el cual contamina las aguas superficiales del río Sonora en toda su trayectoria, afectando a numerosas poblaciones ribereñas dedicadas a la ganadería bovina y a la agricultura en pequeña escala, y amenazando con contaminar los cuerpos de agua que abastecen a la ciudad de Hermosillo. Ambos conflictos se encuentran en curso.

A este panorama, cabe aún agregar dos elementos más. Uno se refiere a la fuerte expansión de la minería a cielo abierto a lo largo del territorio de la entidad. El otro se relaciona con la creciente compraventa de derechos de agua, mediante la cual, en distintas regiones de Sonora, grupos de pequeños usuarios de agua ceden sus derechos a los organismos estatales de agua o a grandes agricultores y/o empresas agroindustriales. Es decir, el acceso al agua se concentra cada vez en un reducido grupo de grandes usuarios (urbano-estatales, agroindustriales, mineros e industriales). En esta medida, la vulnerabilidad socioambiental parece agudizarse a lo largo del territorio estatal y en particular en la región contigua a la capital del estado.

Una de las dimensiones de la vulnerabilidad socioambiental, que afecta directamente a San Pedro el Saucito, así como otros núcleos agrarios circundantes, deriva del crecimiento demográfico de la capital del estado que trajo consigo un aumento en la demanda de agua, la cual en parte se abasteció mediante la perforación de pozos sobre el cauce del río San Miguel, en el mismo acuífero (Mesa del Seri-La Victoria) que alimentaba el sistema de riego de la producción agrícola de San Pedro el Saucito, produciendo el abatimiento de sus aprovechamientos de menor profundidad que aquellos. Actualmente únicamente cerca de la tercera parte de los ejidatarios dispone de agua para

riego y menos de la mitad de la superficie cultivable se mantiene en producción (Cuadro 5) (Montaño, 2013).

Cuadro 5. San Pedro el Saucito Ejidatarios por acceso a riego.

Categoría	Acceso a riego	No. Ejidatarios
I	Suficiente	34 36%
II	Escaso	8 8%
III	Nulo	52 55%
Total		94 99%

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en campo en 2012. Entrevista con los jueces de agua de las dos Secciones de Riego: San Pedro el Saucito y El Saucito de en medio.

5. Diversificación económica, turismo rural y género en San Pedro el Saucito

La inclusión del enfoque de género en los estudios sociales sobre el turismo es relativamente reciente. El análisis del turismo tendió a invisibilizar la presencia de las mujeres en las diversas actividades relacionadas con dicho sector, si bien, en los últimos años se observa un crecimiento en los estudios que tratan sobre esta materia (Murguialday, 2015; Vizcaíno *et al.*, 2016). Vizcaíno *et al.*, (2016) afirman que en el ámbito iberoamericano la investigación sobre turismo y género se puede agrupar en tres grandes áreas:

- a. Estudios centrados en el análisis de las diferencias de género en el consumo turístico.
- b. Estudios que focalizan las diferencias de género en la producción turística, el empleo turístico, la segregación laboral y el rol de las mujeres, principalmente como empleadas y no tanto como empleadoras.
- c. Estudios que tratan el turismo como parte de las construcciones sociales de género en la promoción turística (Vizcaíno *et al.*, 2016: 487).

El interés principal de este trabajo se refiere a la segunda temática, es decir la participación de las mujeres en la oferta de servicios turísticos, particularmente en el ámbito del turismo rural. En la medida que la demanda turística se diversifica surge un interés por la práctica turística en el espacio rural, que busca el disfrute de entornos naturales no masificados (Thomé,

2008:239). Sin embargo, se puede señalar la emergencia de una diversidad de tipos de turismo que se llevan a cabo en el espacio rural. Así, Thomé (2008) distingue al menos tres modalidades de turismo rural.

La primera se refiere al turismo rural operado por empresas turísticas, en espacios rurales donde se construye un producto turístico en los términos tradicionales y que en parte corresponde a la denominación de turismo alternativo. Otra modalidad se relaciona con el agroturismo en escenarios rurales, operado por zonas de producción intensiva y/o agroindustrial de alta rentabilidad, que suman la explotación turística. En estas dos modalidades la práctica turística puede emplear indirectamente a algunos campesinos que complementan su trabajo agrícola con esta otra actividad alternativa.

La tercera modalidad es el turismo operado por campesinos e indígenas que, en contraste con las anteriores, se refiere al turismo que es realizado por comunidades campesinas e indígenas, en el que se pueden efectuar diversas actividades que tienen como finalidad única la convivencia con el mundo rural; según este autor, en términos estrictos este sería el auténtico concepto de turismo rural (Thomé, 2008: 240-241).

Murguialday (2015) ofrece una conceptualización similar a la anterior al señalar que el *turismo rural comunitario* es una modalidad particular de reciente aparición en las comunidades campesinas y pueblos indígenas. Se trata de un turismo de pequeño formato en el que la población local, a través de sus estructuras organizativas de carácter colectivo, asume el control de todos los procesos de planificación, operación, supervisión y desarrollo de las iniciativas turísticas, con una voluntad de distribución equitativa de los beneficios de estas (Murguialday, 2015:25).

Los estudios muestran que el desarrollo de actividades turísticas en el espacio rural de base campesina, indígena y/o comunitaria, se vuelve posible solo si las mujeres de las comunidades se integran en el trabajo que supone la prestación de servicios turísticos en pequeña y mediana escala en ámbitos rurales.

Por ello el turismo rural tiene un gran impacto en la posición económica y social de las mujeres; en cuanto una comunidad empieza a realizar actividades turísticas (hospedería, venta de alimentos y artesanías, excursiones, etcétera), éstas se feminizan. Sin embargo, identifican tanto efectos positivos como efectos negativos de la participación de las mujeres en las actividades de turismo rural respecto a sus condiciones de vida.

Algunos efectos positivos del turismo en la posición de las mujeres es que proporciona oportunidades a éstas para acceder a fuentes de ingresos, tanto

en el sector formal de la economía turística como en el informal; poner en marcha sus propios negocios y desarrollar habilidades empresariales y tejer redes de apoyo que les posibilitan una mayor participación en la vida social y política (Murguialday, 2015:22-23).

Respecto a los efectos negativos, se plantea que las mujeres se concentran en los trabajos de menor estatus; a la vez, las principales ocupaciones en el turismo son una extrapolación al espacio productivo de los roles femeninos en el hogar, lo que las recluye en actividades asociadas a roles domésticos en la preparación de comida, limpieza, atención al público y trabajo administrativo, las cuales suelen ser las menos remuneradas (Murguialday, 2015:23-24).

Es importante aclarar que en la comunidad estudiada las actividades de turismo rural no surgieron bajo un plan predeterminado de los hogares de los ejidatarios y vecindados, y no es sino hasta años muy recientes que algunos organismos de nivel municipal han empezado a proponer proyectos tendientes a definir un perfil de turismo rural basado en la oferta de la gastronomía tradicional local principalmente, y en consecuencia con una fuerte base conformada de fuerza de trabajo femenina. En parte por ello, no se puede hablar de un turismo comunitario o campesino como lo conciben Thomé y Murguialday, en la medida que la oferta gastronómica se encuentra en manos de distintos actores entre los cuales algunos son originarios de la comunidad y mantienen redes de parentesco mientras que otros son originarios y residentes en la ciudad o son habitantes neorurales en el asentamiento urbano de San Pedro el Saucito.

Entre otras, los visitantes urbanos que acuden a San Pedro el Saucito realizan actividades recreativas que se ofertan en la comunidad tales como paseos campestres, práctica de varios deportes, chapoteaderos, paseo a caballo, compra de productos regionales y hortalizas, y principalmente acuden a consumir platillos de la cocina regional, lo cual tal vez representa la principal actividad económica relacionada con el turismo. Por ello, se puede caracterizar como un turismo recreativo y gastronómico de corta estancia, de varias horas o días, en tanto que los visitantes realizan estadías principalmente los fines de semana y estancias de diversa duración, a lo largo de la semana, durante los períodos vacacionales.

Con todo, dicho grupo de ofertantes de productos gastronómicos se conforma de un conjunto de actores muy heterogéneo, integrado tanto por mujeres y hombres, algunos son antiguos residentes vinculados al ejido por ser hijas/os y nietas/os de ejidatarios con la calidad de vecindados en la actualidad, otros son vecindados que llegaron a la comunidad provenientes de otras regiones del estado de Sonora y de otros estados de la república hace

algunas décadas, en tanto que otros más son originarios de la capital del estado que residen en esta ciudad o bien son habitantes neorurales.

Recientemente algunos organismos municipales decidieron intervenir en la promoción turística y la adecuación de las instalaciones e infraestructura. Así, en el año 2016 se celebró la primera muestra gastronómica, la cual tuvo una segunda edición en 2017. En esta segunda ocasión se celebró a lo largo del primer día del mes de abril del mismo año; se esperaba la asistencia de siete mil personas; se instalaron 27 estantes y participaron seis escuelas de gastronomía. Asimismo, se estableció un premio al ganador del mejor *burro*, tamal y mejor caldo, con 15, 10 y 5 mil pesos al primero, segundo y tercer lugar, respectivamente (Expreso, 28 de marzo de 2017).

Otro evento que empezó a recibir promoción por parte de las autoridades responsables del turismo en el municipio es la fiesta patronal tradicional. En el año 2017 se celebró esta festividad de San Pedro Apóstol, del 29 de junio al 2 de julio, en la que también se conmemoró el 80 aniversario de la fundación de San Pedro el Saucito; se esperaba la visita de aproximadamente cinco mil personas y una derrama económica de 300 mil pesos (Expreso, 27 de junio de 2017). Un proyecto de mayor alcance es el denominado *Corredor Gastronómico, aprobado por el cabildo en agosto de 2017, propuesto por la Comisión de Desarrollo Económico y Turístico del Municipio de Hermosillo*. Éste contempla a 52 puestos de comida ubicados sobre la carretera federal No. 14 en un tramo de aproximadamente 500 metros, los cuales generan más de 300 empleos. En una primera etapa se contempló promoción del lugar, construcción de infraestructura pública y capacitación (Círculo Sonora, octubre de 2017).

Con todo, estas iniciativas han sido insuficientes para lograr mantener un cierto nivel de ventas no sólo a lo largo del año, sino en los mismos periodos vacacionales, considerados los de mayor volumen de comercialización. Así, los comerciantes manifiestan que a pesar de que las vacaciones decembrinas representan un repunte en las ventas, en diciembre de 2017 éstas se redujeron considerablemente. Varios locatarios expresaron que tuvieron una disminución de hasta el 70 por ciento en ventas en comparación con 2016 (El Imparcial, 7 de enero de 2018). Asimismo, en trabajo de campo, algunas entrevistadas afirmaron que la realización de eventos culturales y recreativos en la ciudad de Hermosillo, tales como el Festival del Pitic y la Expo Ganadera e Industrial (EXPOGAN), representan una fuerte competencia y causan una reducción considerable de visitantes a la comunidad.⁵

⁵ Entrevista a Alicia Burruel, 2016.

En trabajo de campo se pudo observar que las modalidades de establecimientos gastronómicos son muy diversas en cuanto a tamaño del establecimiento, cantidad de personas ocupadas (hombres y mujeres), si se trata de familiares o empleadas asalariadas y tipo de actividades que realizan. De esta forma, se observa un cierto grado de diferenciación en cuanto a inversión, capacidad del local y monto de ventas, ya que mientras algunos establecimientos cuentan con infraestructura y equipamiento para atender desde diez hasta cincuenta o más comensales, en otros casos solo disponen de pequeños espacios para colocar los implementos de cocina y los clientes consumen de pie los alimentos.

Se pudieron identificar al menos ocho actividades u ocupaciones principales efectuadas por mujeres en la prestación de servicios gastronómicos (ver Cuadro 6).

Cuadro 6. San Pedro el Saucito. Tipología de ocupaciones de mujeres en actividades gastronómicas dirigidas al turismo rural.

1. Elabora tortillas de harina para la venta por cuenta propia.
2. Elabora tortillas de harina como asalariada en un establecimiento gastronómico.
3. Empleada como cocinera, mesera o limpieza en un establecimiento gastronómico.
4. Empleada en tareas administrativas (cajeras, emisión de facturas, pedidos de mercancía, etc.).
5. Empleadas en establecimientos con una oferta gastronómica convencional (mariscos, pizzas, pollos rostizados, hamburguesas, hot dogs, tacos de cabeza y barbacoa).
6. Establecimientos familiares de gastronomía tradicional dirigidos por mujeres.
7. Propietaria de establecimiento de gastronomía tradicional con empleados asalariados (familiares o no emparentados).
8. Vendedoras independientes, sin puesto fijo, de dulces regionales y artesanías.

Fuente: Elaboración propia.

En primer término, se menciona la elaboración de tortillas de harina en sus diferentes presentaciones (de agua, gorditas, taqueras); algunas mujeres realizan

esta actividad por cuenta propia ya que ellas mismas son las encargadas de elaborarlas y venderlas en la vía pública, y ocasionalmente reciben colaboración de alguna mujer emparentada (Tipo 1). En trabajo de campo se entrevistó a tres mujeres que realizaban esta actividad como fuente principal de ingresos, y de la cual dependían sus hogares. En un caso se trata de una mujer mayor a los sesenta años con una relación en unión libre, con un puesto a la orilla de la carretera; eventualmente recibe ayuda de una hija y de varias de sus nietas. Además de los diferentes tipos de tortillas de harina también ofrece burritos de varios guisados. Otro caso se refiere a una mujer menor de treinta años, con pareja e hijos pequeños. Ella no recibe ningún tipo de colaboración familiar y con frecuencia tiene a dos de sus hijos con ella mientras atiende el puesto y elabora las tortillas.

Otras mujeres son contratadas específicamente para elaborar tortillas de harina en los establecimientos gastronómicos o bien las realizan por encargo, en cuyo caso las cocinan en su casa para luego ser entregadas (Tipo 2). En este caso se observó que esta ocupación es más o menos inestable y por tanto las mujeres tienen que buscar otras fuentes de ingreso, ya sea porque él o la propietaria del establecimiento prescinda de sus servicios repentinamente debido a la baja de las ventas, o bien porque las mismas mujeres se vean obligadas a abandonar momentáneamente la actividad debido al bajo salario.

Una importante proporción de mujeres son contratadas por los establecimientos gastronómicos, de cocina regional o de comida convencional, como cocineras, meseras, para limpieza, o en labores administrativas (Tipos 3, 4 y 5); por lo general son empleadas asalariadas. Por otra parte, se identificaron establecimientos familiares de gastronomía tradicional dirigidos por mujeres; en este caso los familiares, principalmente mujeres, colaboran en la realización de las distintas tareas (elaborar tortillas, cocinar, atender a los clientes) y los ingresos se destinan a la reproducción del grupo doméstico por lo que no necesariamente se proporciona un salario. Otro tipo de establecimiento se refiere al encabezado por una propietaria del local y el cual incluye trabajadoras asalariadas, que pueden ser o no familiares de aquella. Estos dos tipos de establecimiento gastronómico son con frecuencia los de mayor tamaño, mayor volumen de ventas y que ocupan a varias personas, familiares o no, principalmente mujeres. Por último, se menciona otra categoría compuesta por mujeres que son vendedoras independientes, sin puesto fijo, de dulces regionales y artesanías y que recorren la vía pública ofreciendo sus productos en los establecimientos fijos, y son quienes representan con mayor evidencia la condición de precariedad laboral que abunda en la comunidad.

Como puede observarse, aunque las mujeres de San Pedro el Saucito participan en una diversidad de tareas vinculadas al turismo gastronómico en el espacio rural, dichas actividades representan una extensión de las labores del trabajo doméstico, es decir que, las mujeres pasan de crear valores de uso a producir valores de cambio en el mercado capitalista de servicios turísticos. Al mismo tiempo, la mayoría de las mujeres de la comunidad realizan varias actividades en forma simultánea, es decir durante los fines de semana venden alimentos preparados y tortillas, el resto de la semana se contratan como trabajadoras domésticas y además realizan actividades comerciales como la venta de ropa y otros enseres. Pese a la precariedad de las actividades realizadas por la mayoría de las mujeres, su participación resulta clave y por tanto replantea su posición al interior de los hogares y en la comunidad. La generación de ingresos y el control de recursos parecen ser los factores determinantes.

Conclusiones

En México se viene multiplicando el fenómeno de antiguas comunidades rurales que, al pasar por procesos de periurbanización, son reconvertidas en centros recreativos y de ocio para los habitantes urbanos provenientes de las ciudades contiguas. La periurbanización de comunidades y territorios campesinos periféricos a los centros urbanos también comprende la recalificación del uso del suelo en actividades de recreación y de tipo turístico, además de otras de tipo residencial, como la segunda residencia, especulación inmobiliaria y comercial al servicio de los visitantes urbanos, surgiendo una modalidad similar a la del turismo rural.

Tal es el caso de la comunidad de San Pedro el Saucito, cercana a la ciudad de Hermosillo, Sonora. Entre 1940 y 1970 este núcleo ejidal se caracteriza por una economía campesina con predominio de actividades agropecuarias, en parte destinadas a la comercialización. A finales de la década de 1980 se inicia una etapa de grandes cambios ambientales, territoriales, demográficos y socioeconómicos. La creciente escasez de agua para riego en coincidencia con la reforma del artículo 27 constitucional en 1992 traen consigo la crisis de las actividades agropecuarias en pequeña escala, al mismo tiempo que se agudiza el proceso de periurbanización y de diversificación económica. Frente a esta situación los ejidatarios y sus familias, en mayor grado las mujeres, empiezan a realizar actividades por cuenta propia, dirigidas principalmente a la prestación de servicios recreativos para los visitantes urbanos, tales como la venta de comida regional y centros de esparcimiento de bajo costo.

Tanto sus dimensiones territoriales como los usos del suelo se han transformado en el transcurso de varias décadas hasta desembocar en el momento actual, caracterizado por un fuerte proceso de desterritorialización y recalificación de los usos del suelo, lo cual se expresa en la privatización de la tierra y del agua, que de ser anteriormente destinadas a la producción agrícola en pequeña escala ahora empiezan a dominar los usos de tipo residencial campestre, como segunda residencia y avecindados, de tipo recreativo, agroindustrial, comercial y de servicios.

La estructura económica de la comunidad se desplaza desde las actividades primarias hacia el comercio y los servicios, principalmente de tipo turístico, con base en actividades por cuenta propia en la mayoría de los casos y de tipo empresarial en los establecimientos de mayor tamaño. En estas actividades destaca la participación laboral femenina, por lo que es posible advertir un proceso de feminización de las actividades rurales, a través del aumento de las ocupaciones asalariadas y por cuenta propia. Sin embargo, se han incorporado al mercado de trabajo capitalista a través del empleo precario, de bajos salarios y por cuenta propia, ubicándose como importantes generadoras de ingresos para la reproducción del grupo doméstico campesino.

Las actividades relacionadas con el turismo rural han representado para las familias campesinas una válvula de escape en la generación de ingresos frente a la crisis de la pequeña agricultura de hortalizas y la reducción en el acceso al riego, si bien de manera precaria. En el mismo sentido, el incremento del turismo se correlaciona con la reducción del territorio ejidal, es decir con la desterritorialización. Por ello resulta difícil plantear que el turismo, en las condiciones que actualmente se practica, represente una alternativa sustentable para la comunidad estudiada.

Bibliografía

- Ávila García, P. (2008), “Vulnerabilidad socioambiental, seguridad hídrica y escenarios de crisis por el agua en México”, *Ciencias*, Núm. 90, abril-junio, 2008, pp. 46-57,
- Ávila Sánchez, H. (2004), “La agricultura en las ciudades y su periferia: un enfoque desde la Geografía”. *Investigaciones Geográficas (Mx)* [en línea] 2004, (abril): [Fecha de consulta: 4 de diciembre de 2017] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56905307>> ISSN 0188-4611

- Ávila Sánchez, H. (2009), “Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades”, *Rev. Estudios Agrarios*, núm. 41, Procuraduría Agraria
- Barrios, B. (27 de junio de 2017). San Pedro El Saucito realizará sus tradicionales fiestas patronales este fin de semana. *Expreso*. Recuperado de <http://www.expreso.com.mx/seccion/hermosillo/18751-san-pedro-el-saucito-realizara-sus-tradicionales-fiestas-patronales-este-fin-de-semana.html>
- Barrios, B. (28 de marzo de 2017). Todo listo para la segunda muestra gastronómica en San Pedro ‘El Saucito’. *Expreso*. Recuperado de <http://www.elexpreso.com.mx/seccion/hermosillo/12391-todo-listo-para-la-segunda-muestra-gastronomica-en-san-pedro-el-saucito.html>
- Capel, H. (2016), “Las ciencias sociales y el estudio del territorio”, *Biblio3W*, Vol. XXI, núm. 1149, pp. 1-38. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1149.pdf>.
- Entrena Durán, F. (1999), “La desterritorialización de las comunidades locales rurales y su creciente consideración como unidades de desarrollo”
- Entrena Durán, F. (2010). Dinámicas de los territorios locales en las presentes circunstancias de la globalización. *Estudios Sociológicos*, [en línea] XXVIII (84), pp.691-728. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59820671002>
- Gaytán, A. y Montaña, R., (2017), “Mujeres, hogares y actividades económicas en una comunidad periurbana: el caso de San Pedro El Saucito, municipio de Hermosillo, Sonora”. En: Grageda *et al.* (Coords.), *Género y estudios familiares en el noroeste de México. Una visión multidisciplinaria*. Sonora: Universidad de Sonora, pp. 253-284.
- Gaytán, A. (2012), *De la ubre al comal. Mujeres, diversificación económica y empoderamiento en San Pedro el Saucito*, Tesis de doctorado en Antropología Social, México: Universidad Iberoamericana.
- Haesbaert, R. (2013). “Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad”. *Cultura y representaciones sociales*, 8(15), 9-42. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102013000200001&lng=es&tlng=es.
- http://acoge2000.homestead.com/files/Montanez_y_Delgado._1998.pdf
- http://proterritorios.net/descargas/periurbano/marco_conceptual/lo_periurbano_conceptos.pdf
- Kay, C. (2009). Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Revista Mexicana de Sociología*,

- [en línea] 71(4), pp.607-645. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32113274001>
- Kay, C., (2007), “Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina”, *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, [en línea] (29), pp.31-50. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50902903>
- Llanos-Hernández, Luis, (2010), El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* [en línea] 2010, 7 (septiembre-diciembre). Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360533086001>> ISSN 1870-5472
- Mascareño, A. y Büscher, C., (2011). Sociología del territorio. *Revista Líder*, Vol. 18. Año 13, 2011 (pp. 25-52). Disponible en: http://www.academia.edu/1288529/Mascare%C3%B1o_A._B%C3%BCscher_C._2011_Sociolog%C3%ADa_del_territorio._Labor_Interdisciplinaria_de_Development_Regional_18_25-52
- Meléndez Torres, J. y Cañez De la Fuente, G. (2010). La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local. El caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Estudios Sociales*, [en línea] (1 Esp.), pp.182-204. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41712087008>.
- Mendoza Ontiveros, M. y Chapulín Carrillo, J. (2015). Turismo, trabajo femenino y empoderamiento de las mujeres en Bahías de Huatulco, Oaxaca - México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 24(2), pp.316-335. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180738583007>
- Montañez, G. y Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, Vol. VII, No. 1 -2, pp. 120-134.
- Montaño, R. (2013). El agua se fue pa'bajo. Cambio social y pequeña agricultura en San Pedro el Saucito, Sonora. *Recomposición y respuestas campesinas. Tesis de doctorado en Antropología Social*. México: Universidad Iberoamericana.
- Moreno Vázquez, J. L. (2014). Despojo de agua en la cuenca del río Yaqui. México: El Colegio de Sonora.
- Moreno, J. (2006). *Por abajo del agua. Sobreexplotación y agotamiento del acuífero de la Costa de Hermosillo, 1945-2005*. México: El Colegio de Sonora.
- Murguialday, C. (2015), ¿El turismo rural comunitario contribuye al empoderamiento de las mujeres? La experiencia de la UCA Tierra

y Agua en Nicaragua. En Murguialday et al. ¿Equidad de género en el turismo? Muchas sombras y algunas *luces*. España: Foro Turismo Responsable, colección Praxis, núm. 3. <https://drive.google.com/file/d/0B-K49XCZk5ERWnY2N3o2aIM4Snc/view>

- Noyola, M. J. (7 de enero de 2018). Reportan bajas ventas en San Pedro El Saucito. *El Imparcial*. Recuperado de [http://www.elimparcial.com/Edición En Línea/Notas/Noticias/ 07012018/ 1297591- Reportan-bajas-ventas-en-San-Pedro-El-Saucito.html](http://www.elimparcial.com/Edición%20En%20Línea/Notas/Noticias/07012018/1297591-Reportan-bajas-ventas-en-San-Pedro-El-Saucito.html)
- Rubio, A. (12 de octubre de 2017). Corredor Gastronómico busca detonar desarrollo de San Pedro El Saucito. *Revista Circulo Sonora*. Recuperado de <http://www.circulosonora.com/2017/10/12/corredor-gastronomico-busca-detonar-desarrollo-san-pedro-saucito/>
- Thomé Ortiz, H. (2008). Turismo rural y campesinado, una aproximación social desde la ecología, la cultura y la economía. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, [en línea] 15(47), pp.237-261. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10504709>
- Vizcaíno Suárez, L. y Serrano Barquín, R. y Cruz Jiménez, G. y Pastor Alfonso, M. (2016). Teorías y métodos en la investigación sobre turismo, género y mujeres en Iberoamérica: un análisis bibliográfico. *Cuadernos de Turismo*, [en línea] (38), pp.485-501. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39848506020>
- Wong-González, P. 2013. “Procesos de defronterización y refteronterización en la región fronteriza México-Estados Unidos”, en: Rosio Barajas y Aguilar (Coords.), *Interdependencia, cooperación y gobernanza en regiones transfronterizas*, El Colegio de la Frontera Norte, México.

El libro digital Vol. 2. *Conflictos Socioterritoriales y por Recursos Naturales*, de la colección *Marejadas Rurales y Luchas por la Vida*, se terminó de producir en el mes de mayo de 2019.

Su edición y diseño estuvieron a cargo de:
Editorial Cienpozuelos, S.A. de C.V.
Morelia, Michoacán
editorialcienpozuelos@hotmail.com



Asociación Mexicana de
Estudios Rurales A.C.



UMSNH | Estudios multidisciplinares
CS 238 | sobre Desarrollo, Ambiente
PROMEP | y Sustentabilidad

