

# LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA AGENDA NACIONAL

Reflexiones y propuestas  
desde las Ciencias Sociales

XI

Población en condiciones  
de vulnerabilidad y riesgo

Patricia Julio Miranda  
Jorge Damián Moran Escamilla  
*coordinadores*



## XI

Población en condiciones de  
vulnerabilidad y riesgo

Patricia Julio Miranda  
Jorge Damián Moran Escamilla  
Coordinadores



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



FACULTAD DE  
CIENCIAS SOCIALES  
Y HUMANIDADES



EL  
COLEGIO  
DE  
SAN LUIS



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología





Los trabajos incluidos en *Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales*, coordinado por Jorge Cadena Roa, Miguel Aguilar Robledo y David Eduardo Vázquez Salguero, caen bajo la licencia de Creative Commons Atribución-Sin Derivar 4.0 Internacional (CC BY-ND 4.0). El contenido de dichos trabajos puede ser copiado y redistribuido en cualquier medio o formato, siempre y cuando se den los créditos correspondientes y no tenga fines comerciales.

El contenido, textos, cuadros e imágenes, de los trabajos publicados aquí es responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan las opiniones de los coordinadores ni de las instituciones académicas a las que se encuentran adscritos.

Obra en [www.comecso.com](http://www.comecso.com)

*Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales*

#### COORDINADORES GENERALES

Jorge Cadena Roa  
Miguel Aguilar Robledo  
David Eduardo Vázquez Salguero

#### VOLUMEN XI

Población en condiciones de vulnerabilidad y riesgo

#### COORDINADORAS

Patricia Julio Miranda  
Jorge Damián Moran Escamilla

ISBN Colección: 978-607-98224-0-8  
ISBN Volumen XI: 978-607-98224-5-3

Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, AC.  
[www.comecso.com](http://www.comecso.com)

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades,  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
<http://www.uaslp.mx/>

El Colegio de San Luis, A.C.  
<http://www.colsan.edu.mx/>

*Las Ciencias Sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales* consta de dieciocho volúmenes, uno por cada eje temático desarrollado en el VI Congreso Nacional de Ciencias Sociales, que se ponen a disposición del público en dos formatos, uno como documento portátil (.pdf) y otro elaborado con el software *Open Journal Systems* (OJS), libre y de código abierto, sin fines de lucro, que se ha convertido en el estándar de las publicaciones académicas periódicas. El OJS permite registrar e indexar cada trabajo, lo que facilita su localización en línea a partir de descriptores básicos que son reportados a los motores de búsqueda como título, autor, resumen y palabras clave. La obra puede descargarse en ambos formatos de: <http://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional>.

## Índice General

Introducción general	13
<i>Patricia Julio Miranda y Jorge Damián Moran Escamilla</i>	

### Un acercamiento a las condiciones de vulnerabilidad

Jóvenes rurales, vulnerabilidad y riesgo: Una aproximación a las condiciones laborales de los jóvenes rurales del estado de Colima, México	15
<i>Aideé Consuelo Arellano Ceballos</i>	

Vulnerabilidad administrada en un contexto situado en la costa de Yucatán	33
<i>Amada Rubio Herrera y Fátima Flores Palacios</i>	

Un vistazo a los trabajadores de la cuadrilla de limpieza del río Magdalena y sus barrancas	47
<i>Maricela Barrera Flores</i>	

Estudios Sobre Envejecimiento: Una Perspectiva Global	61
<i>Blenda Gpe. Castañuela Sánchez y José Manuel Rangel Esquivel</i>	

### Riesgo, vulnerabilidad social y desastres: ¿Hacia una construcción de resiliencia?

Desastres, vulnerabilidad y desarrollo; hacia una nueva perspectiva	89
<i>Azael Carrasco Sierra</i>	

Riesgos por desastres naturales y vulnerabilidad en tres comunidades pesqueras de la costa de Chiapas, desde un enfoque regional	107
<i>Sylalidia Zárate Jiménez, Francisco Javier Esquinca Pozo, Cesar Aramis Martínez Leina, Hilda María Jiménez Acevedo y Leopoldo Medina Sansón</i>	

Una aproximación a las formas de expresión de vulnerabilidad y representación social del riesgo volcánico en La Becerrera, Colima	123
<i>Alicia Cuevas Muñiz</i>	

El culto a los volcanes: vulnerabilidad y riesgo volcánico en Santiago Xalitzintla, Puebla	139
<i>Laura Romero y Juan Méndez Sánchez</i>	

### Múltiples dimensiones de la vulnerabilidad

Conexiones familiares, el substrato de vida del pescador ribereño en el litoral de Guasave Sinaloa	153
<i>Abel Leyva Castellanos</i>	

Riesgo, jóvenes y educación en el contexto rural. Una aproximación socio-pedagógica 177  
*Rocío Elizabeth Salgado Escobar*

Riesgos socio-ambientales asociados a la construcción del Libramiento Xalapa-Perote, en el Municipio de Jilotepec, Veracruz 193  
*Rodríguez Juárez Flor Idalia*

### **Los contextos de la vulnerabilidad**

Las nuevas vulnerabilidades de los desplazados por presas en Sinaloa 225  
*Omar Mancera González*

Autocorrelación entre industrias cementeras y la presencia de cáncer en el Valle del Mezquital, México 245  
*Eber Martínez Jimenez*

Vulnerabilidad y construcción de redes sociales de apoyo en salud en localidades rurales de Nuevo León 257  
*José Manuel Rangel Esquivel*

### **Estudios sobre violencia y dependencia en la vejez**

Trayectorias de la dependencia en personas adultas mayores: diferencias entre contextos rurales y urbanos 273  
*Blanca Mirthala Tamez Valdez*

Modelo de Atención para Adultos Mayores Maltratados: percepción del maltrato en los servicios de salud 291  
*María Guadalupe Ruelas-González, Blanca Estela Pelcastre-Villafuerte, Hortensia Reyes-Morales y Laureano Reyes Gómez*

Antes de ser esposa y madre, fui hija. La disyuntiva entre la vida familiar y el cuidado de los adultos mayores 305  
*Alexandra Zamarripa Esparza y Rogelio Cogco Calderón*

### **Estudios de vejez en pueblos originarios y rurales**

Envejecer en la costa 323  
*Vázquez-Palacios, Felipe R.*

Reciprocidad de ancianos indígenas, el otro lado de las redes sociales de apoyo 339  
*Yolanda de Jesús Hernández Delgado*

Salud y personas adultas mayores indígenas: la doble capa de vulnerabilidad	361
<i>Blanca Estela Pelcastre-Villafuerte, Sergio Meneses Navarro y Laureano Reyes Gómez</i>	
Autopercepción del Adulto Mayor Indígena en la Sociedad Moderna	377
<i>Lucia Guadalupe López Chanona, Cecilia del Carmen Cruz Vázquez, Enrique Pérez Galdámez y Oscar Eduardo Pérez Magaña</i>	

## Las nuevas vulnerabilidades de los desplazados por presas en Sinaloa

### The new vulnerabilities of the displaced people by the dams in Sinaloa

Omar Mancera González<sup>1</sup>

**Resumen:** La construcción de doce magnas presas en el estado de Sinaloa ha generado la relocalización de cuatro mil familias, se han inundado más de 200 poblaciones y se ha favorecido a una industria hidroagrícola que abastece al mercado nacional e internacional de alimentos. Las políticas públicas que fomentan la operación de esta maquinaria agrícola e hidráulica responden a la demanda del mercado de alimentos. Los relocalizados son expuestos a nuevas vulnerabilidades porque dependen del trabajo en el campo, y porque los índices de marginación de los 17 nuevos poblados creados para ellos crecen.

**Abstract:** The construction of twelve dams in the state of Sinaloa has generated the relocation of four thousand families, more than 200 populations have been flooded and hydroagriculture industry has been favored, which supplies the national and international food market. The public policies that promote the operation of this agricultural and hydraulic machinery respond to the demand of the food market. The relocated are exposed to new vulnerabilities because they depend on the work in the field, and because the marginalization rates of the 17 new towns created for them grow.

Palabras clave: Presas; Desplazados por el desarrollo; Industria hidroagrícola; Vulnerabilidad social; Políticas públicas desarrollistas; Mercado de alimentos

### Introducción

El estado de Sinaloa es conocido como “el granero del país”, pues su producción de maíz y hortalizas abastece a gran parte del mercado nacional. Para mantener la producción masiva de granos (que logra cosechar el maíz tres veces al año) y hortalizas, se requiere abasto permanente de agua. Esta vocación hidroagrícola provoca que las políticas públicas estatales estén enfocadas y prioricen el desarrollo de la agroindustria, por lo que el riego tecnificado de cultivos ha

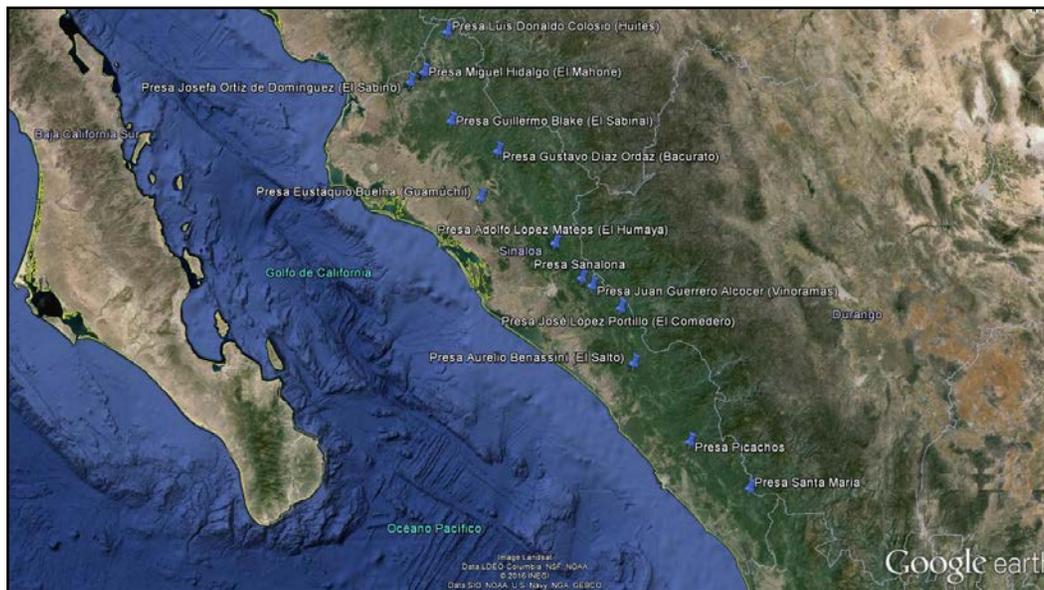
---

<sup>1</sup> Doctorando en Ciencias Sociales. Maestro en Antropología Social. Disciplina: Antropología Social. Escuela de Ciencias Antropológicas. Universidad Autónoma de Sinaloa. Líneas de investigación: Impactos socioambientales de la infraestructura hidráulica en Sinaloa. Procesos de vulnerabilidad en comunidades rurales del noroeste de México. [omancerag@uas.edu.mx](mailto:omancerag@uas.edu.mx)

cambiado la geografía estatal, ampliando lo que se conoce como frontera agrícola a lo largo de la entidad, paralela a la línea de costa (INEGI, 2008).

La necesidad de agua para la industria agrícola es inmensa, y por ello desde mediados del siglo XX Sinaloa ha destacado por la construcción de presas. Siendo una entidad con trece grandes ríos, ocho de ellos (junto con tres afluentes de los mismos) se encuentran contenidos por 12 presas de gran envergadura, como ilustra el Mapa 1. Los ríos Fuerte, Sinaloa, Mocorito, San Lorenzo, Elota, Piaxtla, Quelite, Presidio, Baluarte y De las cañas, cruzan completamente la entidad de Este a Oeste, naciendo en los estados vecinos de Chihuahua y Durango, y desembocando en el Golfo de California o en el Océano Pacífico; por su parte, los ríos Humaya y Tamazula atraviesan gran parte del territorio de Sinaloa, pero se unen en el municipio de Culiacán, formando un sólo afluente, también llamado Culiacán.

Mapa 1. Presas de gran magnitud en Sinaloa.



Fuente: Elaboración propia con imágenes de Google Earth.

Siguiendo el modelo de construcción de embalses del Valle del Tennessee, Estados Unidos, la entidad fue de las primeras en el país en construir presas derivadoras. Los argumentos oficiales para la construcción no han variado desde las primeras obras, coincidiendo en discursos como el abasto de agua potable a las ciudades, el riego agrícola y la protección contra

inundaciones (Ramírez, 2008). El abasto de agua para consumo humano y la protección contra las crecidas de los ríos son más aspectos discursivos legitimadores de las obras, pues en la práctica priva el interés por extender la frontera agrícola de riego tecnificado.

Sinaloa es una de las 33 entidades federativas de la República Mexicana, compuesta por 18 municipios; colinda con los estados de Durango, Chihuahua, Nayarit y Sonora, con una extensión territorial de 57,365 kilómetros cuadrados, lo que representa el 2.9 por ciento de la superficie del país. A lo largo de Sinaloa, paralela a la línea de costa existe una frontera imaginaria, una zona de encuentro entre la sierra y la llanura, que divide a la Sierra Madre Occidental de la Llanura Costera del Pacífico, lo que otorga a la entidad una variedad de climas, vegetaciones, orografías y tipos de suelo.

La población total de Sinaloa, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), es de 2,767,761 habitantes, quienes ocupan un total de 713,142 viviendas (en promedio existen 3.9 personas por vivienda habitada); de este universo, el 94.9 por ciento de las casas habitadas cuentan con servicio de agua entubada, y el 6.1 por ciento aún poseen piso de tierra. La densidad poblacional es de 48.2 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que coloca a la entidad en el sitio número 14, de los menos densamente poblados (con respecto a su superficie) en el país (INEGI, 2010).

### **Infraestructura y maquinaria hidroagrícola estatal**

Las políticas públicas gubernamentales en Sinaloa respecto a la expansión y fortalecimiento del riego agrícola y la agricultura tecnificada de las últimas décadas favorecieron el desarrollo de una importante maquinaria hidráulica, cuyo pilar es la construcción y operación de grandes presas. Actualmente, las doce presas mantienen a casi todo el territorio central y norte del estado bajo el esquema de agricultura de riego. Esta infraestructura, según el exgobernador Jesús Aguilar Padilla (periodo 2005-2010), es la más importante del país porque abarca el 22 por ciento de la superficie total de riego en México (en Ramírez, 2008).

Durante la segunda mitad del siglo anterior, la habilitación de infraestructura hidráulica axial permitió el surgimiento de industrias productoras y manufactureras como las de caña de azúcar, procesadoras de algodón y arroz, molinos de trigo, entre otros (González, 2007). Para la década de los setenta la agricultura era el eje conductor del desarrollo estatal, y se estimó que la

superficie propensa al riego alcanzaría los 5.8 millones de hectáreas (González, 2007). El autor considera que en las décadas siguientes la frontera agrícola se incrementó exponencialmente, en obediencia a los adelantos tecnológicos y a la Reforma Agraria, así como a la construcción de grandes presas en los principales ríos (en los municipios del centro y norte).

El desarrollo de la maquinaria hidroagrícola en la segunda mitad del siglo anterior generó una dicotomía en la realidad estatal que, combinada con otros factores de transformación social, legaron problemas a largo plazo, como la proliferación de actividades ilícitas, específicamente el narcotráfico. De esta forma, para el sociólogo Ronaldo González, en el estado se evidenció una contradicción "entre una economía con una infraestructura hidráulica consolidada, una producción agrícola importante y una población con problemas de desempleo, carestía y pocos servicios públicos" (2007: 41-42). En la actualidad el panorama no es distante, en 2015 el INEGI registró en Sinaloa la tasa de desempleo más alta de la última década<sup>1</sup>, con un promedio del 4.3 por ciento; la población desocupada con edad laboral en la entidad creció de 48,722 personas en el primer trimestre de 2010, a 79,082 personas al tercer trimestre de 2014, más de treinta mil personas desempleadas adicionales en un lapso de cuatro años.

Adicionalmente, González sitúa los conflictos territoriales (de apropiación) en el estado, dentro del "calendario de construcción de las obras de irrigación" (2007: 35), ligadas a las grandes presas. Como se evidenciará en esta investigación, la apropiación de tierras ejidales o de los campesinos en las comunidades rurales está sujeta a intereses particulares, negociaciones informales, y cambios de uso de suelo expeditos e ilegales.

En Sinaloa, un total de 198 pueblos quedaron bajo las aguas de nueve presas; se relocalizaron a 4 mil 474 familias en 17 nuevos poblados, construidos para tal fin, en un lapso de 64 años, de (1945 a 2009). Parte de la infraestructura hidráulica de gran envergadura en la entidad, como las presas, es tan longeva que excedió su vida útil (50 años), incluso un par de ellas están por duplicarla; sin embargo, siguen operando, y para mantenerlas la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), realiza trabajos de mantenimiento constante, así como monitoreo de los niveles de azolve y de sedimentos que se acumulan con el tiempo. Las doce presas construidas en Sinaloa a partir de 1939 han afectado a miles de personas que en algunos casos mejoraron las condiciones de infraestructura urbana y de comunicaciones, mientras que en la mayoría los desplazados cambiaron tierras fértiles junto a las vegas de los ríos por otras poco productivas, o

se quedaron sin terrenos para cultivar y pastorear al ganado.

En términos generales, es común que los proyectos hidráulicos dañen a las comunidades en su actividad agrícola, ya que en los pueblos originales los cultivos se ubican en las laderas de los ríos o en zonas húmedas de vasta irrigación, y cuando son desplazados la repartición de tierras (cuando ocurre como medida compensatoria) está sujeta a la disponibilidad, a la vocación del embalse, a los intereses de grupos como los Distritos de Riego, o a intereses particulares; por lo tanto las tierras en restitución siempre son las que nadie quiere o las improductivas. En el estudio hecho en la presa La Angostura, Chiapas, Ángel Palerm estableció que la calidad de las tierras en la zona afectada por la presa hidroeléctrica era buena, por lo que la compensación apremiante para los habitantes de Calchí era “la posibilidad de una restitución semejante en términos de calidad” (1969: 53), sin embargo, en la zona de la relocalización la calidad y cantidad de tierras era pobre y escasa. Para aminorar el impacto de esta sustitución desigual Palerm propuso establecer un sistema de riego basado en estudios de factibilidad, habilitándose en las zonas de relocalización canales de desvío, presas pequeñas, bombeo de agua del subsuelo o de la misma presa (1969: 53).

En las comunidades sinaloenses relocalizadas, y en general en las proximidades de las presas, se han habilitado drenes, represas menores, canales de conducción o diques, cuya finalidad es el riego, principalmente, y la conducción de agua para abasto de ciudades, como ocurre en la presa Picachos con relación al puerto y ciudad de Mazatlán. La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado, establece que los embalses menores en Sinaloa suman 46, distribuidos en trece de los 18 municipios que posee la entidad.

Ante la carencia de tierras para cultivo, los habitantes de las comunidades relocalizadas han tenido que reconvertir sus actividades productivas, un fenómeno también común en las poblaciones desplazadas por presas, por lo que las vocaciones agrícolas se tornaron pesqueras. Cientos de desplazados aprendieron el oficio de la pesca, desde la identificación de especies hasta el manejo de las artes de pesca, de los equipos y las embarcaciones, y recientemente han incursionado en la piscicultura. El resultado de esta reconversión productiva es que en las doce presas de la entidad existen 79 organizaciones pesqueras y 11 permisionarios particulares, con dos mil 507 pescadores originarios de las comunidades desplazadas y de las vecinas<sup>2</sup>.

También se han diversificado las ocupaciones de los vecinos de las presas hacia el turismo

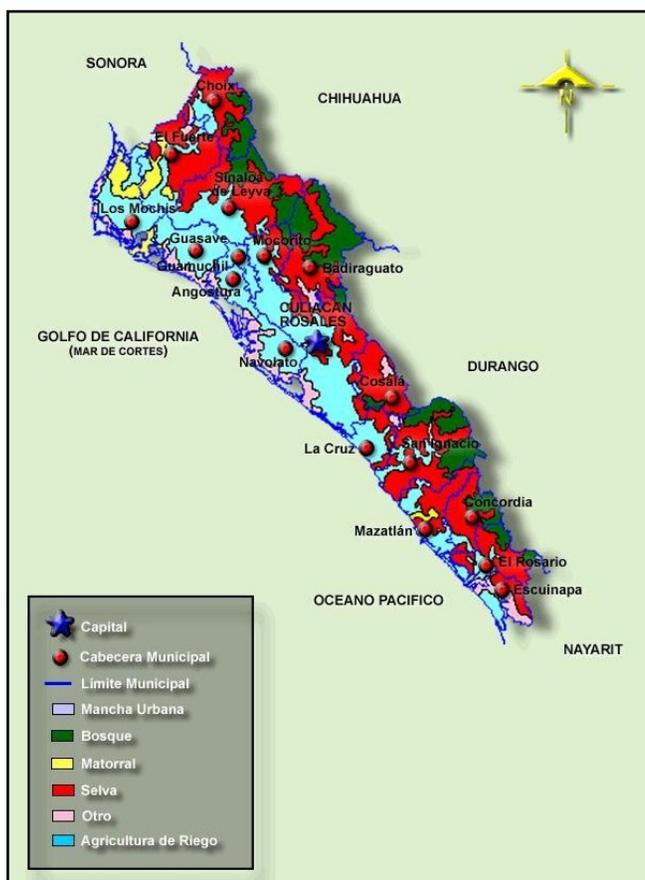
y los productos turísticos, haciendo que los embalses en la entidad estén reconocidos nacional y localmente como sitios idóneos para la pesca deportiva. En algunas comunidades hay una incipiente infraestructura hotelera para los visitantes, mientras que en otras sólo se ofertan artesanías, alimentos regionales y suvenires. El turismo rural y de pescadores deportistas se han convertido en fuentes de autoempleo cuyos modelos son replicados por otras comunidades, como las desplazadas por la presa Picachos, donde actualmente emprendieron programas de fomento turístico en el embalse, conduciendo visitantes desde el puerto de Mazatlán.

El norte y el centro del estado están insertos en las dinámicas mencionadas debido a la construcción y operación de presas, dejando al sur relativamente libre de la influencia de estos proyectos. Fue hasta 2009 cuando la presa Picachos comenzó a operar, pero el usufructo del embalse por parte de los pobladores relocalizados inició en 2013. El Distrito de Riego No. 111, una organización agrícola promotora y financiadora de la presa Picachos, estableció en su Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), que las obras de irrigación cubrirían con riego tecnificado una superficie de 22,500 hectáreas, y con la concreción de la presa Santa María, en el municipio sureño de El Rosario, la superficie agrícola irrigada alcanzará las 55 mil hectáreas (CONAGUA, 2008). Con esta ampliación de la frontera agrícola toda la entidad, de norte a sur, en una franja paralela a la línea de costa, se insertará en el esquema de riego tecnificado, como lo ejemplifica el Mapa 2 (que no contempla al sur de la entidad), aumentando la producción de granos y hortalizas, con las consecuencias ambientales, sociales y laborales que implica.

El mapa ilustra la frontera agrícola (la agricultura de riego, marcada en color azul) antes de las presas Picachos y Santa María. El centro y norte del estado son los más impactados con este modelo de producción agrícola, mientras que en el sur continúa siendo incipiente; por lo menos hasta la completa operación de las presas Picachos y Santa María.

Finalmente, la presa Santa María contendrá el flujo del río Baluarte, el penúltimo de la entidad, hacia el sur. La obra hidráulica completará la denominada frontera agrícola de riego tecnificado, irrigando una superficie de 24 mil hectáreas, y terminará por incluir al sur bajo este sistema.

Mapa 2. Agricultura y vegetación en Sinaloa.



Fuente: INEGI, 2010.

La presa número trece, a diferencia de sus homólogos, sólo afectará a una comunidad con menos de 250 habitantes (Santa María). El acto oficial de inicio de la obra se realizó el 20 de marzo de 2015, y se prevé culminar la construcción en 2018. Respecto a la relocalización de Santa María, la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de la obra, presentada por la CONAGUA ante la SEMARNAT, establece que se efectuará a los tres años posteriores al término de la construcción (CONAGUA, 2008), es decir, en 2021.

### Medio ambiente y políticas públicas

Conocer los impactos ambientales en las zonas próximas o en las regiones influenciadas por los embalses, sirve para determinar los riesgos de la población, las estrategias de supervivencia, la reconversión de sus actividades productivas, y la relación que establecen con el Estado en torno a sus vulnerabilidades políticas y ambientales.

La vocación agrícola de Sinaloa puede entenderse desde el enfoque del “nicho agrícola” acuñado por Doolittle:

El concepto de nicho agrícola se aplica en el sentido de una estrategia especializada de producción de comida basada en uno o más sistemas de siembra (combinaciones de plantas cosechadas, técnicas y tecnología), con la localización óptima, donde la combinación de la forma de la tierra, el suelo, y el microclima, logra que los objetivos de subsistencia sean más cercanos y predeciblemente alcanzados. (2006: 114. Traducción propia).

Como se ilustró en el Mapa 2, la entidad está atravesada longitudinalmente por una extensa franja –paralela a la línea de costa– de cultivos de riego, mientras que hacia la Sierra Madre Occidental predominan los cultivos de temporal, básicamente de maíz, con una cosecha anual. La especialización de la frontera agrícola combina las técnicas de irrigación con ciertos cultivos que requieren la construcción de viveros, como el tomate, el pepino, la berenjena, el chile y otras hortalizas, y se adaptan a los microclimas de cada zona. De esta forma puede deducirse que en esa franja de agricultura de riego se encuentran nichos agrícolas particulares que cambian las dinámicas agrícolas tradicionales, que requieren mano de obra barata y especializada<sup>3</sup>, que abastecen a un mercado específico y además refuerzan el paradigma de que Sinaloa es el principal productor de alimentos del país.

En las tierras de cultivo de las zonas serranas no cuentan con sistemas de irrigación cuya sofisticación supere los canales de tierra que desvían agua de los ríos o arroyos, y como en ciertas temporadas del año el caudal se seca (principalmente de febrero a mayo), sólo puede practicarse la agricultura de temporal basada en el ciclo anual de precipitaciones.

Aunque esta forma de cultivo no posee la sofisticación y especialización practicadas en las llanuras irrigadas por presas, sí exige la aplicación de conocimiento y técnica, pues además de cultivar la milpa (plantación de maíz) se siembran otros granos forrajeros, que según los agricultores se adaptan a la escasez de agua, sirven para alimentar al ganado durante el estiaje y, en algunos casos –hasta donde la etnografía lo evidenció–, existe rotación de cultivos. Esta agricultura también constituye un nicho agrícola con sus características distintivas, con “objetivos

de subsistencia cercanos y predeciblemente alcanzados”.

Desde la perspectiva de nicho agrícola, las dos formas o estrategias de cultivo en Sinaloa, estrechamente relacionadas con la disponibilidad y cantidad de agua, encajan en el planteamiento de Doolittle:

La siembra de secas y la de riego pudieron haber requerido el cambio de las ubicaciones de los campos en ciertas localidades, permitiendo que los ciclos de barbecho recuperaran la fertilidad del suelo y, en sistemas de riego, se redujera la salinidad y la inundación. (Doolittle, 2006: 114. Traducción propia).

La experiencia de ambos modelos establece que en Sinaloa el medio ambiente no necesariamente determina los sistemas productivos, pues pueden hacerse adaptaciones articuladas a la demografía y a tecnología específica (González, 2007: 6), como la construcción y operación de presas. Otras adaptaciones se demuestran con el cultivo de alimentos que requieren riego constante con sistemas sofisticados de aspersión o goteo, como el limón, el pepino o el tomate, o con los que ocupan protección con mallas de tela (viveros), y envarado de las plantas; todos adaptados a las condiciones cálidas que rigen en la mayoría de la entidad y que en un ambiente no modificado sería imposible cultivar.

Respecto a los impactos ambientales que genera la construcción y operación de presas es pertinente establecer que son los más estudiados, certeros y predecibles. En promedio, la vida útil de una presa es de 50 años, pero mediante obras secundarias, que requieren fuertes inversiones de recursos públicos, se puede prolongar. Regularmente las presas inundan ricas y valiosas tierras de cultivo, a cambio los relocalizados reciben, por lo general, terrenos menos fértiles o inservibles, como ocurrió en las presas de Chiapas, en la Zimapán en Querétaro, y en algunas de las construidas en Sinaloa.

El fenómeno representa una ironía de las presas, ya que uno de los principales argumentos para su construcción es favorecer la agricultura regional. El desarrollo –otro principio discursivo– en pocas ocasiones lo alcanzan las comunidades afectadas y generalmente se concentra en grupos de acaparadores, oportunistas, funcionarios y políticos locales. Estas paradojas también perjudican al ecosistema local y al de la región aledaña, especialmente en las partes bajas del río

represado.

La experiencia científica ha demostrado que después de construir las presas se acentúan los problemas, heredándolos al corto, mediano y largo plazo, con impactos que repercuten directamente en la supervivencia y en la salud humana. En el caso de Sinaloa los gobiernos estatal y municipales conocen, por experiencia, las consecuencias de estas obras. En el sexenio del exgobernador Juan Millán (1999-2004), el gobierno aceptó que el cincuenta por ciento del agua de las presas del estado se pierde por evaporación, aumentando la salinidad del agua y de las tierras de riego, dañando a los cultivos; y a pesar de la información, de los estragos ambientales de las presas más longevas, así como de las consecuencias sociales en los pueblos relocalizados, los gobiernos continúan promoviendo la construcción de nuevos embalses.

Las presas son invasivas y transgresoras de los sistemas socio-ambientales, especialmente en las comunidades rurales, donde la relación entre los recursos naturales y la población es simbiótica. Esta relación es incluida esporádicamente en las políticas o programas públicos (Ramírez, 2006), a pesar de que la experiencia ha demostrado que las “condiciones ambientales dañinas, aunadas al estrés psicosocial de los afectados, aumentan la tasa de morbilidad y mortalidad” en las poblaciones relocalizadas (Barabás y Bartolomé, 1992: 10).

Las justificaciones y discursos oficiales en torno a la construcción de presas versan más sobre los beneficios que sobre los impactos socioambientales, ya que son minimizados o considerados obstáculos fáciles de sortear o que pueden resolverse con dinero. Es interesante analizar cómo la argumentación de estas obras no sólo se liga a los intereses económicos de los gobernantes, los funcionarios de los gobiernos municipales, estatales o federales, sino también a la consolidación política factual de un partido o grupo.

Schneider e Ingram (2005) argumentan que, en la dialéctica entre los gobiernos y los ciudadanos, o entre las clases hegemónicas y las menos privilegiadas, se generan construcciones sociales de distintas índoles, y para el caso específico de las políticas públicas se construye el ideario de los merecedores y los no merecedores. La construcción social del merecedor se fortalece con el argumento de que tiene derechos, mientras que el resto termina aceptando ese esquema de subordinación porque cree que las clases marginadas requieren mayor atención, o simplemente porque la mala distribución de recursos es un fenómeno de facto en la administración pública (Schneider e Ingram, 2005). En la construcción de presas sinaloenses se

evidencia esa dicotomía de beneficiados y perjudicados: los primeros corresponden a los grupos agrícolas, los Distritos de Riego, funcionarios de los tres niveles de gobierno y personas clave de cada comunidad que capitalizaron (con protestas, negociaciones, chantajes o cacicazgos locales) la coyuntura; los menos beneficiados corresponden al conglomerado de familias desplazadas, a la mayoría que obtuvo sólo las medidas compensatorias básicas para la subsistencia.

El argumento gubernamental para la construcción de las presas en Sinaloa –añejo y repetitivo– considera el desarrollo de los grupos hegemónicos y de las poblaciones rurales de la región, pues del embalse se beneficiarían los agricultores, las familias afectadas directamente, y los pueblos que habitan en las márgenes de los afluentes, río abajo. Esa paridad discursiva es plasmada en las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA), donde se enfatiza en que tanto los desplazados como los pueblos aguas abajo tendrán abasto permanente de agua potable, bardas protectoras contra inundaciones, facilidades para la pesca en los embalses, riego de las tierras otorgadas como compensación; mientras que los grupos agrícolas influyentes y principales promotores tendrán obras adicionales como habilitación de drenes, canales de desvío, riego tecnificado permanente. Con los beneficios plasmados en las MIAs se construyen a los mercedores de forma incluyente, ricos y pobres, agricultores y desplazados, dejando dentro de la categoría de no merecedor a quienes se oponen a los proyectos.

La inequidad enturbia las políticas públicas, ocasionando que las acciones gubernamentales se canalicen con fines distintos al estado de bienestar y acentuando la desigualdad social. En el ejercicio de beneficiar a unos más que al resto las políticas públicas se tornan ineficientes, inefectivas e injustas (Schneider e Ingram, 2005). Los gobiernos tienen la mayor responsabilidad por el deficiente diseño de las políticas públicas y la implementación de acciones inequitativas, pero también los actores sociales suelen elaborar estrategias para construirse como necesitados, capitalizando coyunturas, o cobrando facturas políticas de afiliación o apoyo en elecciones. Estas artimañas son asesoradas y estructuradas para convencer al Estado de que el grupo afectado merece beneficios extra, justificándose públicamente con discursos como el de las minorías o de los grupos disidentes (Schneider e Ingram, 2005).

## **Nuevas vulnerabilidades**

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) determina que la vulnerabilidad es el resultado de la suma de la exposición a riesgos, la (in)capacidad de enfrentarlos y la (in)habilidad para adaptarse activamente (CEPAL-CELADE, 2002).

En términos epistémicos, las tipologías de vulnerabilidad detectadas en todas las comunidades afectadas y relocalizadas por la construcción de las trece presas en Sinaloa (incluyendo la actual construcción de Santa María), son principalmente las de tipo socioeconómico, caracterizadas por la incapacidad de las familias o grupos sociales para “acceder, conservar y acumular recursos, activos y capitales”, que permiten a las personas desarrollarse o acceder a oportunidades de desarrollo (Lampis y Rubiano, 2012: 190).

Para Lampis y Rubiano (2012), la resistencia de las personas expuestas a situaciones de vulnerabilidad socioeconómica se reduce, por lo que son susceptibles a los embates de fenómenos de origen social o ambiental. Los pobladores de la zona de estudio tienen poca capacidad de respuesta ante el embate de fenómenos meteorológicos, de las condiciones secas de la presa que han afectado en varias temporadas a la pesca, y ante los hechos delictivos que se agudizan en la sierra de la entidad por el control de la producción y las rutas de trasiego de enervantes.

La sequía en los embalses afecta a la agricultura y a la ganadería comercial y de subsistencia, pero también el exceso de agua genera estragos en las comunidades aledañas. Según datos de la CONAGUA, en 2015 las presas en la entidad cerraron al cien por ciento de su capacidad de almacenamiento debido al aporte de agua de fenómenos hidrometeorológicos como “Sandra” (noviembre de 2015), ocasionando que las presas del norte de la entidad fueran desfogadas, poniendo en alerta a las comunidades aledañas a los embalses y a las localizadas río abajo. La consecuencia fue que el desfogue de las presas Luis Donaldo Colosio (Huites) y Miguel Hidalgo (El Mahone), afectó la piscicultura en los embalses, así como sembradíos, caminos rurales y algunas comunidades del municipio El Fuerte, por lo que sus pobladores y autoridades locales exigieron al gobierno estatal indemnizaciones y reparación de los daños.

Estos embates ambientales de carencia y exceso de agua impactan directamente en la economía de las familias de la zona, acentuando su vulnerabilidad socioeconómica, anulando su capacidad de resistencia, y negándoles la posibilidad de resiliencia<sup>4</sup>.

Las vulnerabilidades detectadas en las comunidades desplazadas son en su mayoría de orden social, económico, político y coyuntural, posiblemente mitigables o prevenibles. El surgimiento voluntario o involuntario de situaciones de riesgo es el que determina la vulnerabilidad (Rojas et al, 2012), o si existen situaciones potencialmente riesgosas que acentúan otros tipos de vulnerabilidad impredecibles o incontrolables, como la ambiental o climática. El grado de vulnerabilidad es menor o mayor en relación a la capacidad de las personas para enfrentar un riesgo y sus consecuencias. Estas vulnerabilidades contextualizan los estragos que la construcción y operación de presas, la relocalización de poblaciones, la ampliación de la frontera agrícola y la reconversión productiva de las personas afectadas, legaron en cada zona de la entidad.

El daño a los cultivos, pesca, viviendas, vías de comunicación y otras afectaciones por el exceso o carencia de agua en los embalses son las consecuencias tangibles derivadas de fenómenos naturales, constituyéndose como desastres, que consisten en la (in)capacidad de las comunidades para reaccionar, adaptarse o redirigir sus procesos, ajustándose a las condiciones del medio ambiente (Wilches-Chaux, 1993). Wilches-Chaux propone un trinomio donde relaciona al desastre con el riesgo y la vulnerabilidad: “La condición de vulnerabilidad de un grupo humano, puede dar lugar a nuevos riesgos, los cuales, a su vez, generan nuevas vulnerabilidades y, en consecuencia, nuevas posibilidades de desastre” (1993: 18).

En las comunidades desplazadas por presas en Sinaloa las vulnerabilidades de la población las tornaron más susceptibles al embate de fenómenos naturales, añadiendo la vulnerabilidad ambiental<sup>5</sup> a su lista de elementos de riesgo y con ello, ante la incapacidad de adaptación por el contexto desfavorable o por la falta de apoyos gubernamentales, el escenario para el desastre está permanentemente montado.

Una forma de superar la vulnerabilidad y potencialidad para el desastre por parte de las comunidades relocalizadas es mediante el tejido de redes sociales, que en casos de comunidades marginales sirve para intercambiar bienes y servicios; para sobresalir a los avatares de un ambiente hostil o de la incertidumbre en la propiedad de la tierra, así como para establecer lazos de reciprocidad, alianzas y capital social que ayuda para exigir a los gobiernos mejoras en las condiciones de vida de las familias y en la infraestructura de las poblaciones (Adler, 1991. Vélez-Ibáñez, 1991).

En términos de vulnerabilidad, las comunidades carecieron de autonomía “para la toma de las decisiones que la afectan” (Wilches-Chaux, 1993: 30), por lo que, bajo el análisis de Wilches-Chaux, todas tuvieron, en sus distintas épocas históricas y aún en la actualidad, una elevada vulnerabilidad política, pues su autonomía es casi nula. Incluso existe una dependencia a factores externos como los programas de asistencia social, de apoyos a la agricultura y a la pesca, o a los incipientes programas gubernamentales, estatales o municipales, que fomentan el turismo deportivo en los embalses.

Desde el anuncio de los proyectos hidráulicos se vulneró el derecho de los futuros afectados, ya que las asambleas comunitarias para aprobar los proyectos fueron manipuladas o inventadas por los promotores de las presas, quienes las consideran requisitos burocráticos fáciles de resolver mediante la cooptación o la falsificación de firmas. En la presa Picachos (la última construida en la entidad), incluso se realizaron y ganaron litigios respecto a la invención de acuerdos en asambleas, pero ninguna sentencia judicial logró frenar la construcción de la presa, en parte porque el gobierno siempre fungió como juez y ejecutor de las sentencias (Mancera, 2010).

La afectación sistemática y fundamental por la confluencia de amenazas de tipo social, ambiental, político, económico y coyuntural, conforma la vulnerabilidad estructural (Mancera, 2014). La vulnerabilidad estructural, como categoría de análisis, sirve para abordar problemáticas sociales como la descrita en esta investigación, pues las cinco características que la componen, denominadas por la literatura especializada como tipos de vulnerabilidad, son las que siempre estuvieron y permanecen presentes entre los relocalizados, manteniéndolos en constante exposición a riesgos y desastres. Si dichas características se conjugan para el abordaje de fenómenos sociales específicos, se establece un panorama que toca los pilares estructurales de una comunidad o grupo social, que además de sostenerla, la mantiene dinámica. Lo anterior no elimina la capacidad de gestión de las poblaciones y las estrategias que toman para enfrentar sus riesgos.

Dentro de las nuevas vulnerabilidades confluyen amenazas de tipo social, ambiental, político, económico y coyuntural, propiciando y aumentando los índices de marginación en las comunidades desplazadas por la construcción de presas. En lo social, la vulnerabilidad radica en la carencia de oportunidades de empleo o autoempleo, de programas de desarrollo comunitario o

de atracción de inversiones, vulnera y margina a la población relocalizada. En lo ambiental, la salinización, infertilidad o carencia de tierras de labranza, sumado a la exposición constante de padecer el exceso o la carencia de agua en los embalses, es un factor que pone en riesgo constante a los desplazados. En lo político, el acaparamiento de tierras de regadío, de las ubicadas junto a los embalses o en las vegas de los ríos, y el que la administración de la frontera agrícola esté en manos de un grupo de familias, ocasiona que la riqueza generada en la zona quede en un gremio y no en la población desplazada. En lo económico, la población está vulnerada constantemente, aumentando su índice de marginación, obligando a sus habitantes a migrar a las ciudades en busca de empleo o a dedicarse a actividades ilícitas. Finalmente, la marginación se alimenta también de la vulnerabilidad coyuntural generada en cada proceso de construcción de presas y relocalizaciones, así como en fenómenos específicos que afectan a las familias años después; la coyuntura acentúa la vulnerabilidad y abona a la marginación.

También las actividades ilícitas son formas de vulnerar a las comunidades, pues imponen dinámicas violentas y cambian el sentido de las relaciones sociales y de la vida cotidiana de las personas.

Estas nuevas vulnerabilidades son sistémicas, estructurales, afectan a las personas en lo individual, lo familiar, en las redes y tejidos sociales. Entendiendo a la vulnerabilidad como “fragilidad y/o escasa capacidad de defensa ante riesgos inminentes” (Sánchez y Egea, 2011: 156), la marginación, la delincuencia la carencia de fuentes de trabajo u oportunidades de desarrollo, entre otras, son problemáticas que requieren intervención externa porque los involucrados no poseen la capacidad de abatirlas.

Las vulnerabilidades asociadas al crecimiento demográfico, a la urbanización, a la dinámica hidroagrícola impuesta desde el gobierno<sup>6</sup>, al incremento de actividades delictivas, así como a la carencia de programas asistenciales de promoción del empleo o el autoempleo, son consecuencias de la relocalización; vulnerabilidades sumadas a las existentes y a las traídas desde los viejos pueblos.

## **Conclusiones**

La construcción y operación de presas generan impactos ambientales severos que repercuten directamente en la economía y el estilo de vida de las familias. La reconversión productiva es

quizás el menor de los embates contra los desplazados, ya que finalmente se sustituye una actividad por otra, sin embargo, la pérdida completa de las formas de sustento es la principal amenaza de las presas. Los relocalizados pierden sus tierras y no recibieron restitución, sólo un pago que con el tiempo se gasta; la agricultura perece en muchos casos, o está a cargo de particulares que acaparan las tierras antes y durante el desarrollo del proyecto hidráulico. Muchas familias relocalizadas migran a las ciudades próximas, mientras que otras intentan sostenerse con la incipiente pesca y turismo impulsados en cada embalse. En otros casos las tierras otorgadas en compensación resultaron infértiles o salobres, los cultivos están sujetos a los caprichos del mercado, y existe una vasta red de acaparadores (coyotes) que compran las cosechas de los agricultores a precios ínfimos, para revenderlas por encima de lo pagado.

Otros impactos ambientales con repercusión social, que comprometen a las comunidades desplazadas, a las que se abastecen de los embalses para el consumo humano, e incluso para la misma agricultura, están relacionados con el uso del agua. Las presas y las obras habilitadas para el regadío pierden agua por filtración y evaporación, problema reconocido por los tres niveles de gobierno, y que es desestimado porque no existen políticas o programas públicos de uso racional y responsable del recurso, o para dejar de represar ríos.

El desperdicio de agua de las presas es un problema real, severo, y poco reconocido o constantemente oculto, ya que además de la pérdida del 50 por ciento por evaporación, el 80 por ciento del agua almacenada se destina al riego agrícola, y de esa proporción se pierde el 30 por ciento debido a fugas y filtraciones en los canales o drenes.

Documentos oficiales registran problemas de eficiencia sobre el uso del agua de las presas, como el Plan Director para la Modernización Integral del Riego del Distrito de Riego 075 “Río Fuerte”, Sinaloa, elaborado por la CONAGUA en la década del 2000. En el documento se establece que este Distrito de Riego, dependiente de las presas Luis Donaldo Colosio (Huites) y Miguel Hidalgo (El Mahone), posee una eficiencia del 41 por ciento debido a la pérdida de agua “por filtración en los canales, mala operación, o baja eficiencia de aplicación” (CONAGUA, 2004: 18). La filtración se debe principalmente a que la mayoría de los canales de distribución carece de revestimiento apropiado e impermeable (un total de 93.4 por ciento). Los Distritos y Módulos de Riego generalmente operan con canales de tierra, son escasos los revestidos con concreto y válvulas modernas operando. En la mayoría de los campos de cultivo es habitual

encontrar “tapos” (barreras) improvisados, con tablas de madera o bolsas de plástico, para obstruir el agua de un canal o para desviarla hacia otro surco en la tierra.

Una de las consecuencias del ineficiente uso del agua de las presas, o de la sobreexplotación de las tierras de cultivo, es la salinidad de los terrenos. Miles de hectáreas bajo la influencia de por lo menos dos presas han padecido la pérdida de productividad por este fenómeno, que afecta a los campesinos porque coarta su actividad y sustento. El mencionado Plan Estatal de Desarrollo 1999-2004, consideraba que la salinidad afectaba al 13% de la superficie agrícola de riego. Previo al año 2000, aproximadamente cien mil hectáreas se habían dañado por la salinidad, agregando un estimado de mil 600 hectáreas al año. Por su parte, el plan de modernización del Distrito de Riego 075, menciona que el 18.41 por ciento de su superficie con derecho a riego (de los municipios El Fuerte, Ahome, Guasave y Sinaloa de Leyva) presenta problemas de salinidad, afectando su productividad.

Los problemas socioambientales del desarrollo hidroagrícola de Sinaloa, son minimizados por el gobierno estatal y los municipales, a pesar de conocer los alcances y la tasa de crecimiento que poseen. Estas problemáticas se correlacionan estrechamente con las presas y sus relocalizaciones forzadas de población, ya que abonan a la vulnerabilidad de las personas y los someten a nuevos riesgos. Con base en anterior es factible establecer panoramas predictivos, donde el augurio para las principales actividades productivas no es favorable, así como para las familias que viven de ellas dentro y fuera de las comunidades creadas para los desplazados.

## **Bibliografía**

- Adler, Larissa. 1991. *Cómo sobreviven los marginados*. México: Siglo XXI Editores.
- Barabás, Alicia Mabel y Miguel Alberto Bartolomé. 1992. “Antropología y relocalizaciones”, en *Alteridades*. Año 2. Número 4. México: UAM-I. Pp. 5-15.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL) - Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). 2002. “Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas” (LC/R.2086). Brasil: Documento de referencia al vigesimonoveno período de sesiones de la Comisión (6 al 10 de mayo de 2002). Documento en línea (consultado en enero de 2018): <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/11674/lcw3-vulnerabilidad.pdf>

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

2008. Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional. Documento presentado ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Disponible en línea (consultado en enero de 2018): <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/sin/estudios/2009/25SI2009H0003.pdf>

2004. Plan Director para la Modernización Integral del Riego del Distrito de Riego 075 “Río Fuerte”, Sinaloa. México: Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en (consultado en enero de 2018) <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/PLANDIRECTORDR075.pdf>

Cuevas, Alicia. 2014. “Vulnerabilidad social vs. resiliencia: un acercamiento a partir de las ciencias sociales para el estudio de procesos de riesgo de desastres”, en Soares, Denise, Gemma Millán e Isabel Gutiérrez (coords.). Reflexiones y expresiones de la vulnerabilidad social en el sureste de México. México: IMTA, CATIE. Pp. 16-30.

Doolittle, William E. y Jonathan B. Mabry. 2006. “Environmental mosaics, agricultural diversity, and the evolutionary adoption of maize in American southwest”. En *Histories of maize. Multidisciplinary approaches to the prehistory, linguistics, biogeography, domestication, and evolution of maize*. Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, París, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney y Toronto: Elsevier, Academic Press. Pp. 109-121.

Gómez, José Javier. 2001. Vulnerabilidad y medio ambiente. Chile: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Disponible en internet (consultado en enero de 2018): <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/8283/jjgomez.pdf>

González Valdés, Ronaldo. 2007. Sinaloa: una sociedad demediada. México: H. Ayuntamiento de Culiacán, Dirección de Cultura, Casa Juan Pablos.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

2010. Censo de Población y Vivienda 2010.

2008. Anuario estadístico Sinaloa 2008. México: Gobierno del estado de Sinaloa, INEGI.

Lampis, Andrea y Liliana Rubiano. 2012. “¡Y siguen culpando a la lluvia! Vulnerabilidad ambiental y social en el sector Altos de la Estancia, Bogotá, Colombia”, en Briones,

Fernando (coord.). *Perspectivas de investigación y acción frente al cambio climático en Latinoamérica*. Venezuela: La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Universidad de los Andes. Pp. 177-219.

Mancera González, Omar.

2014. “La histórica vulnerabilidad socioambiental de Osumacinta, Chiapas. Legado de un proyecto hidráulico”, en Soares, Denise, Gemma Millán e Isabel Gutiérrez (coords.). *Reflexiones y expresiones de la vulnerabilidad social en el sureste de México*. México: IMTA, CATIE. Pp. 265-286.

2010. *Etnografía de la relocalización. Procesos socio-gubernamentales derivados de la presa Picachos, Sinaloa*. México: Tesis de Maestría en Antropología Social, Departamento de Ciencias Sociales y Políticas, Universidad Iberoamericana. Pp. 302.

Palerm, Ángel. 1969. *Aspectos socioeconómicos del proyecto La Angostura*. México: Informe elaborado para la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Manuscrito original.

Ramírez López, Jesús Antonio. 2008. *Análisis socioambiental. La construcción de la presa Picachos: una visión histórico-socioambiental*. México: Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, Centro de Estudios Tecnológicos del Mar.

Rojas, María del Carmen, Norma Cristina Meichtry, Juan Carlos Vázquez y Julio Javier Castillo (2012), “El riesgo de la vivienda urbana para la salud de la población. Un análisis desde la salud colectiva y la vulnerabilidad Social”, en Briones, Fernando (coord.). *Perspectivas de investigación y acción frente al cambio climático en Latinoamérica*. Venezuela: La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Universidad de los Andes. Pp. 241-246.

Sánchez González, Diego y Carmen Egea Jiménez. 2011. “Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores” en *Papeles de población*. Año 17. No. 69. Julio-septiembre. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 151-185. Disponible en internet (consultado en enero de 2018): <http://papelesdepoblacion.uaemex.mx/pp69/pp69.html>

Schneider, Anne L. e Ingram, Helen M. 2005. *Deserving and entitled. Social constructions and public policy*. Albany, Nueva York: State University of New York.

Vélez-Ibáñez, Carlos. 1991. *La política de lucha y resistencia: Procesos y cambios culturales en*

el México central urbano, 1969-1974. México: FCE.

Wilches-Chaux, Gustavo. 1993. “La vulnerabilidad global”, en Maskrey, Andrew (comp.). Los desastres no son naturales. Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Pp. 11-44.

Notas \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores estratégicos. Vínculo web (consultado en enero de 2018):

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=624&c=25462>

<sup>2</sup> Cifras extraídas de la “Carta Estatal de Información Pesquera y Acuícola de Sinaloa (CEIPyA-SIN)”, elaborada por la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del gobierno de Sinaloa, y el Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca (ISAPESCA). Los datos fueron constatados, actualizados y ampliados con la investigación etnográfica realizada en todos los embalses de Sinaloa y en sus comunidades próximas.

<sup>3</sup> La cosecha de algodón, por ejemplo, emplea a infantes porque sus extremidades delgadas pueden meterse entre el matorral espinoso y extraer el producto. La mano de obra barata se obtiene mediante la migración interna y temporal de grupos indígenas de Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, Veracruz, San Luis Potosí, Zacatecas y Chiapas. Para consultar esto y las condiciones laborales de esos grupos revisar los siguientes enlaces (consultados en enero de 2018):

<http://www.jornada.unam.mx/2013/07/19/estados/035n1est>

<http://eleconomista.com.mx/sociedad/2013/06/11/campos-agricolas-infancia-perdida-miles-ninos>

<sup>4</sup> La resiliencia es un concepto de la física adoptado por las Ciencias Sociales, y se refiere a la capacidad de un objeto, en este caso grupo social o persona, para enfrentarse adecuadamente, “adaptarse y recuperarse”, del embate de un problema o fenómeno adverso (Cuevas, 2014: 24).

<sup>5</sup> Para la CEPAL la vulnerabilidad ambiental se refiere a los riesgos que tienen las poblaciones de sufrir desastres procedentes del medio ambiente, o a cambios sustanciales que lo dañen (Gómez, 2001).

<sup>6</sup> Comprende la extensión de la frontera agrícola, la imposición de monocultivos, el impulso a ciertas técnicas de cultivo, de recolección y comercialización; el coyotaje o el intermediarismo que daña a los productores, la migración de jornaleros agrícolas que acarrearán problemas sociales y de salud, la salinización de tierras, los conflictos por la posesión de terrenos, entre otros.

Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C.  
Sede: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en  
Ciencias y Humanidades  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Torre II de Humanidades 6º piso  
CU, CDMX, México  
Tel. 52 (55) 5623-0442

Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Álvaro Obregón #64, Col. Centro, C.P. 78000  
San Luis Potosí, S.L.P. México  
Tel. +52 (444) 826 2300

El Colegio de San Luis, A.C.  
Parque de Macul No. 155  
Fracc. Colinas del Parque  
San Luis Potosí, S.L.P. 78299  
Tel. (444) 8 11 01 01