



Región y sociedad

ISSN: 1870-3925

El Colegio de Sonora

Mekaoui, Amina El; Baños Ramírez, Othón  
La transición energética mexicana en una comunidad maya: el caso de San José Tipceh, Yucatán  
Región y sociedad, vol. 33, e1417, 2021  
El Colegio de Sonora

DOI: <https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1417>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10266174005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

UAEM  
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## La transición energética mexicana en una comunidad maya: el caso de San José Tipceh, Yucatán

### The Mexican Energy Transition in a Mayan Community: The Case of San José Tipceh, Yucatán

Amina El Mekaoui\*  <https://orcid.org/0000-0002-6648-0743>  
Othón Baños Ramírez\*\*  <https://orcid.org/0000-0002-6520-2928>

#### Resumen

Objetivo: ilustrar el ejercicio de poder y sus contrapesos entre los actores involucrados —la empresa promotora del proyecto, el gobierno federal y los miembros de la comunidad, en especial los ejidatarios— durante la implementación de un megaproyecto de energías renovables en la comunidad maya de San José Tipceh, Muna, Yucatán. Metodología: durante seis meses se realizó una etnografía multifocal y multitécnica que recogió el testimonio de diversos participantes: figuras clave de la comunidad, ejidatarios con derechos agrarios y residentes que no conformaban el núcleo ejidal. Resultados: el tema de las tierras ejidales estaba devaluado y manejado a espaldas de la comunidad hasta que el gobierno federal intervino para aplicar la ley correspondiente. El proceso legal dio pie a la defensa del medio ambiente y al empoderamiento de los residentes de la comunidad. Limitaciones: puesto que cada experiencia de implementación presenta variantes y matices diferentes, es necesario decir que el caso analizado no es una muestra representativa. Valor: el caso de San José Tipceh permite entender las bondades y las limitaciones de la transición energética mexicana a escala local. Conclusiones: en el futuro se debe procurar que la implementación de este tipo de proyectos sea sustentable, tomando en cuenta el bienestar de los actores involucrados y que éstos se encuentren en una posición igualitaria de poder.

*Palabras clave:* comunidad; economía de la energía; mayas; política energética; Yucatán; México.

**Cómo citar:** El Mekaoui, A., y Baños Ramírez, O. (2021). La transición energética mexicana en una comunidad maya: el caso de San José Tipceh, Yucatán. *región y sociedad*, 33, e1417. doi: 10.22198/rys2021/33/1417

\* Autora para correspondencia. Cátedra CONACYT, Universidad Autónoma de Yucatán, Centro de Investigaciones Regionales, Unidad de Ciencias Sociales. Calle 61 Núm. 525 entre 66 y 68, Col. Centro, C. P. 97000, Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: [amina.mekaoui@conacyt.mx](mailto:amina.mekaoui@conacyt.mx)

\*\* Universidad Autónoma de Yucatán, Centro de Investigaciones Regionales, Unidad de Ciencias Sociales. Calle 61 Núm. 525 entre 66 y 68, Col. Centro, C. P. 97000. Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: [othonbanos@hotmail.com](mailto:othonbanos@hotmail.com)

Recibido: 18 de noviembre de 2020

Aceptado: 19 de marzo de 2021

Liberado: 23 de abril de 2021

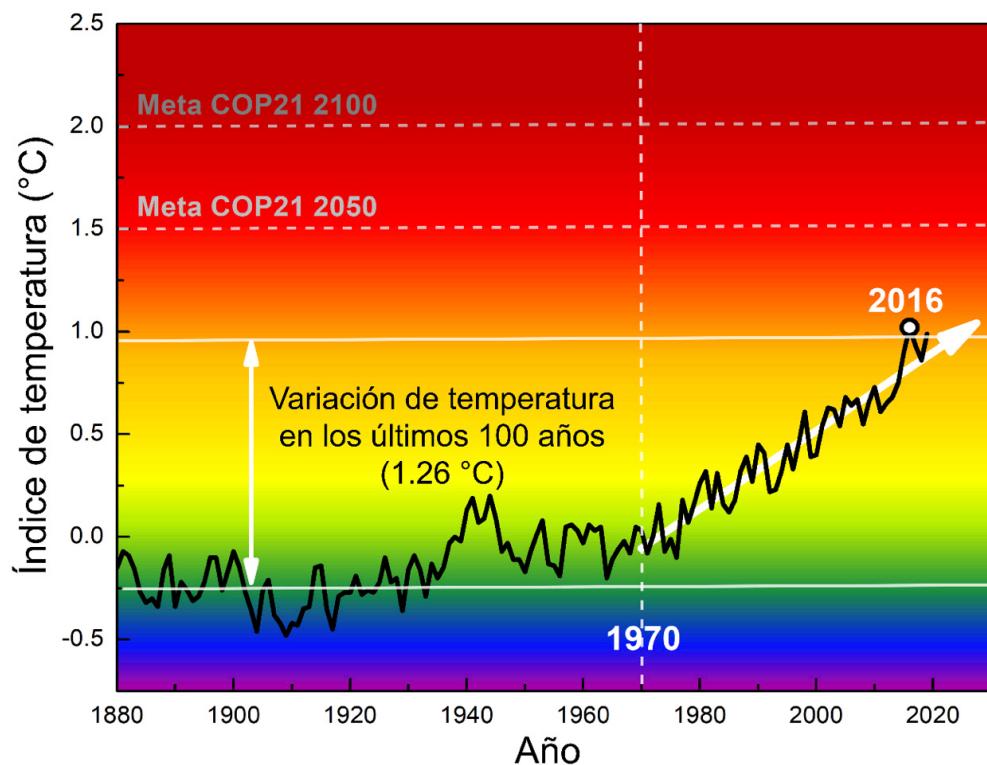


Esta obra está protegida bajo una Licencia  
Creative Commons Atribución-No Comercial  
4.0 Internacional.

## Introducción

De acuerdo con un comunicado publicado por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) y la Administración Nacional para los Océanos y la Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés), ambas de Estados Unidos de América, el año 2016 fue el más caluroso registrado desde 1880 (NASA, 2020a). Según los registros históricos de la NASA y la NOAA, desde la década de 1970 la temperatura promedio del planeta está en ascenso y hoy es 1.26° C más alta que hace 100 años (véase figura 1) (NASA, 2020b).

Figura 1. Variación de la temperatura media global, 1880-2019



Fuente: elaboración propia con información de NASA (2020b).

Este aumento de la temperatura global, en su mayoría causado por los gases de efecto invernadero liberados en la producción de energía primaria a partir de combustibles fósiles (International Energy Agency [IEA], 2018a), llevó a que en 2015 se celebrara en París la Conferencia de las Partes de Naciones Unidas por el cambio climático (COP21), donde se acordó limitar el aumento de la temperatura en 1.50 centígrados para 2050 y de 2.00 centígrados para 2100. Cumplir este acuerdo supone transformar el sistema energético mundial. Este proceso de cambio de paradigma energético se denomina transición energéti-

ca.<sup>1</sup> Para los países en vías de desarrollo se fomentan planes en aras de incrementar el uso de la energía renovable y tecnologías más eficientes como primeros pasos en esta transición (IEA, 2018b). En particular, México se encuentra en un proceso de cambio en la generación de energía, enfocándose en las energías renovables como fuente primaria. En 2013, se modificó la Estrategia Nacional de Energía con el objetivo de adaptarse a las regulaciones internacionales para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018). Esta política pretende lo siguiente: que el sector energético sea competitivo y eficiente, promover la participación social, derivar hacia la sustentabilidad a largo plazo y mitigación de los impactos negativos que la producción y el consumo energético ocasionan a la salud y el medio ambiente (Secretaría de Energía [SENER], 2014, pp. 2-6; Petrilli-Cambambia y Luna-Nemecio, 2020, pp. 12-25). En 2017, México fue el decimotercer país con mayor cantidad de emisiones contaminantes (IEA, 2019). En 2018, los combustibles fósiles y sus derivados aportaron 87.18% de la energía primaria del país, mientras que las fuentes renovables<sup>2</sup> aportaron 10.41% (SENER, 2019, pp. 23-24).

La reforma energética<sup>3</sup> del gobierno de Enrique Peña Nieto (1 de diciembre de 2012-30 de noviembre de 2018) abrió el mercado energético al habilitar la participación de inversión privada en el sector para alcanzar así el desarrollo sustentable del sector eléctrico (Aguilera-Gómez, Alejo-López, Navarrete y Torres, 2016). En 2016, México y otros 43 países acordaron establecer y poner en marcha un conjunto de medidas destinadas a mitigar los efectos antropogénicos en el aumento de la temperatura global. En dicho acuerdo, México propone como objetivos para el 2030 reducir 25% las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes climáticos de vida corta e incrementar 43% el uso de energía renovable y de tecnologías más eficientes (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 2016). Los temas más controversiales dentro de esta política siguen siendo los efectos colaterales, medioambientales y sociales derivados de su implementación.

Un informe que presentó en 2018 la SENER plantea que en el estado de Yucatán se invertirán 895.6 millones de dólares<sup>4</sup> en proyectos de generación fotovoltaica y eólica otorgados en las tres subastas de largo plazo realizadas en 2015-2017. La capacidad de generación de estos proyectos (844 MW) colocan al estado en el quinto lugar nacional en capacidad añadida al sistema electro-energético (SENER, 2018, pp. 25-28). En la subasta de largo plazo de 2016, a Yucatán le correspondieron 9 de los 18 contratos ganadores siguiendo

<sup>1</sup> Según Smil (2010), "cambio en la composición (estructura) del suministro de energía primaria, el cambio gradual desde un patrón específico de suministro de energía hacia un nuevo estado de un sistema energético" (p. 8).

<sup>2</sup> Dentro del grupo de fuentes renovables de energía, la SENER incluye: hidroenergía (1.80%), geotermia (1.75%), energía solar fotovoltaica (0.37%), energía eólica (0.73%), biogás (0.04%) y biomasa (bagazo de caña 1.88% y leña 3.84%).

<sup>3</sup> "La Reforma Energética se publicita por decreto del 18 de diciembre de 2013 e incluye la modificación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los artículos 25, 27 y 28" (Cruz-Rueda, 2019, p. 281).

<sup>4</sup> Este presupuesto representa 10% de la inversión total en el país.

criterios prácticos, como costos y déficit de generación en la península. Aunque desde 2017 la SENER reconoció que Yucatán es territorio Maya en la decisión de otorgamiento de estos proyectos, no pesó mucho su bioculturalidad y fragilidad ambiental (Patiño y Munguía, 2018; Sánchez-Arceo y Reyes-Maturano, 2018). Más tarde se fueron sumando nuevos proyectos hasta alcanzar un total de 24 (*Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*, 7 de junio de 2019), todos en el medio rural. Se ha detectado que los proyectos estudiados tienen el factor común de no considerar los criterios de sustentabilidad ni la participación equitativa de los principales actores involucrados, lo cual da como resultado que un gran número de proyectos respondan a la estrategia de energía actual (El-Mekaoui, Tariq, Baños-Ramírez y Méndez-Monroy, 2020).

Los megaproyectos de energías renovables requieren grandes extensiones territoriales, lo cual ocasiona la compra o arrendamiento de tierras. México no cuenta con normas establecidas sobre las afectaciones y la operación de suelo (Mey y Diesendorf, 2018). Otra problemática de estos megaproyectos es que se ejecutan en áreas rurales o cerca de comunidades indígenas, sin tomar en cuenta la afectación al estilo de vida, costumbres, vegetación y vida salvaje (Luna-Nemecio, 2020; Martínez, 2020). Revisando la letra chica de los contratos de arrendamiento de tierras, la mayor parte de las cláusulas favorecen al arrendatario y no al dueño de la tierra.<sup>5</sup> Cabe señalar que estas empresas tienen contratos de arrendamiento en España, Reino Unido y Estados Unidos, con cláusulas muy distintas a las aplicadas en el istmo de Tehuantepec y en favor del arrendador, entre las que se encuentran: posibilidad de la rescisión del contrato, control del acceso al parque, control de la lectura de los medidores de energía e incremento de la renta por inflación (Diego-Quintana, 2018, p. 91). Esto posiciona a las comunidades rurales, dueñas del terreno, en el centro del proceso de transición energética. Por lo tanto, son indispensables estudios particularizados en cada comunidad sobre el impacto que tendrán estos proyectos energéticos para entender las afectaciones globales, en virtud de las cuales los Estados pueden dictar o modificar sus políticas socioambientales.

En todos los megaproyectos aprobados en el estado de Yucatán, se han registrado reacciones de la población local con un caso de rechazo total (Cruz-Rueda, 2019, pp. 277-304; López-Gómez, May-May y Tabaco-Romero, 2019). Ante esta situación, cabe preguntarse si una comunidad puede o no considerarse afortunada al ser escogida para instalar en su entorno un megaproyecto de energía renovable (Juárez-Hernández y León, 2014, p. 41) y si mejorarán o no las condiciones de vida de los propietarios de los terrenos escogidos. Hasta ahora la experiencia en varias localidades de México demuestra que no siempre son positivos estos megaproyectos (Bastian-Duarte y Jairath, 2019; Díaz-Carnero, 2015; Zárate-Toledo y Fraga, 2016).

El presente trabajo es resultado de una investigación sobre el proceso de implementación de un parque solar en el poblado de San José Tipceh, Yucatán. Aquí se ilustra, desde una perspectiva etnográfica, el proceder de la empresa concesionaria Vega Solar 1, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capi-

<sup>5</sup> Los arrendatarios llegan a tener el derecho legal de controlar quién entra al predio y quién no.

tal Variable (S. A. P. I. de C. V.)<sup>6</sup> y del gobierno federal en el momento de llevar a cabo la implementación de un megaproyecto perteneciente al proceso de transición energética de México. Así mismo se muestran las diversas acciones y posturas con las que respondieron los pobladores de esta comunidad indígena particular, lo que les permitió recibir ciertos beneficios. No obstante, dado que cada experiencia presenta variantes y matices muy diferentes, es necesario resaltar que aquí sólo se hablará de un único caso de interés y no de una muestra representativa (Martínez, 2020).

## Transición energética y el poder del Estado

En teoría, el Estado tiene la hegemonía y a su vez la responsabilidad de crear normas que garanticen la legalidad, el orden y el bienestar social. Sin embargo, no es una institución monolítica y por lo general está guiado por la ideología o los intereses de un grupo dominante específico. Se gobierna en nombre de todos, pero no para todos por igual (Luna-Nemecio, 2018). Por ejemplo, durante la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940) el poder del Estado se ejerció privilegiando los intereses de los trabajadores y de los campesinos. En cambio, durante la presidencia de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se privilegiaron los intereses de los empresarios y de las corporaciones al colocar al mercado como principal medio para la coordinación social (Lechner, 1997).

Estas últimas reformas incidieron de manera directa en la tenencia de la tierra, y en la práctica significaron la reproducción del capital privado a partir de la acumulación por desposesión (Harvey, 2004; Pradilla-Cobos, 1994). Es una realidad que durante los últimos cuarenta años los poderes y las prácticas del Estado mexicano han actuado en beneficio de las demandas empresariales y no han enfrentado los grandes problemas nacionales, como la pobreza y la desigualdad social (Merchand-Rojas, 2015, pp. 117-128). Esto no ocurre por incompetencia del Estado mexicano: es una característica inherente de una sociedad coordinada a través de la ideología neoliberal. El mercado fomenta una integración sistémica de recursos basada en la racionalidad formal, pero no impulsa una integración social; por el contrario, la socava (Lechner, 1997).

Coinciendo con Ariztía, Boso y Tironi (2017), aquí se propone entender la energía como un objeto de estudio de carácter sociotécnico que exige una aproximación en la que se incluyan aspectos materiales, técnicos, sociales y culturales. Según Toledo (2020b):

la ruta convencional o dominante de las transiciones energéticas en el mundo se realiza bajo el predominio de las corporaciones eólicas, solares, hidroeléctricas, geotérmicas, automotrices, aeronáuticas, etcétera. Se trata de una vía conducida por el capital corporativo que domina al planeta. Sólo en algunos casos el Estado toma la dirección

<sup>6</sup> Vega Solar 1, S. A. P. I. de C. V. es una empresa de generación de energía propiedad de la firma estadounidense SunPower Corporation. El accionista mayoritario de SunPower Corporation es Total SE (multinacional francesa ubicada dentro del grupo de las siete mayores compañías energéticas del planeta).

de la transición y casi en ningún lugar el proceso queda en manos de los ciudadanos organizados. Es esa la ruta neoliberal que se pregonó tanto en las cumbres climáticas como en los organismos internacionales (Banco Mundial, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, etcétera), medios de comunicación, centros académicos, científicos y tecnológicos.

En diciembre de 2015 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) la Ley de Transición Energética (2015, pp. 25-53), la cual tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de energías limpias y reducción de emisiones contaminantes de la industria eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos. En ella se establecieron los mecanismos para la adjudicación de proyectos energéticos a particulares, conocidos como subastas energéticas, lo cual convierte al Estado en una instancia promotora de inversiones nacionales y extranjeras mediante el licenciamiento extensivo del subsuelo para la explotación de recursos naturales. Se abre la puerta al capitalismo neoliberal (Luna-Nemecio, 2020). En este marco, varias leyes fueron puestas a tono con los principios neoliberales (Cruz-Rueda, 2019, pp. 280-287).

En palabras de López-Gómez, May-May y Tabaco-Romero (2019):

En el modelo de transición energética que se ha implementado en México, las comunidades locales reciben un pago ínfimo por la renta de la tierra y algunos “beneficios sociales” que no compensan en absoluto el impacto ambiental, social y cultural de los emprendimientos. (p. 124)

En este entorno es válido entonces preguntarse, ¿por qué el Estado mexicano actúa como lo hace frente al patrimonio histórico de las comunidades campesinas e indígenas?

Con la contrarreforma agraria de Salinas de Gortari (1992) y después con la reforma energética de Peña Nieto (2013), se abrió el camino para un uso discrecional de la expropiación e imposición de modalidades a la propiedad, bajo el argumento del interés de la nación. Se modifica así la percepción sobre la posesión de los bienes naturales, los que pasan a ser vistos como objetos de mercantilización en favor de los capitales extranjeros sin importar la carga social asociada.

El Estado mexicano, como muchos otros Estados en América Latina, ha implementado desde mediados de los años ochenta, políticas públicas y programas de gobierno centrados en todo tipo de despojos de los bienes públicos y de bienes comunales de los pueblos. El objetivo de este despojo y/o acumulación por desposesión que aplica el Estado ha consistido en implementar un modelo extractivista, apoyado no solamente en la explotación del petróleo, sino en un extractivismo energético que incluye gas convencional, gas shale, viento, energía solar y, por supuesto, también minero e incluso hidrológico, estos recursos naturales están actualmente controlados por empresas petroleras y gasíferas, sobre todo

de capital estadounidense, y en caso de minería, de capital canadiense.  
(Merchand-Rojas, 2015, p.128)

Puede decirse que el modelo de transición energética mexicano es deficiente al dejar que sean las empresas transnacionales las que impongan sus intereses y se reduzcan al mínimo los beneficios para los dueños de los recursos naturales que se quieren explotar. Las fuentes de energía, renovables y no renovables, poseen una dimensión territorial, y los dueños de estos espacios tienen derecho a proteger sus condiciones y modo de vida o, en todo caso, a disfrutar parte del beneficio económico, según convenga a las partes. Por ejemplo, Mackenzie (2012) reporta que en Reino Unido la compañía Resolved Renewables ofrece una participación de 15% del ingreso bruto a los dueños de la tierra que celebren contratos de arrendamiento a 20 años para la instalación de aerogeneradores.

La transición energética mexicana ha optado por garantizar la reproducción del capital global, creando espacios jurídicos para atraer a corporaciones transnacionales poco comprometidas con las agresiones colaterales al medio ambiente que surgen con el paso de los años. No obstante, sin quebrantar esa tendencia, la transición energética contempla como requisito hacer una consulta a la comunidad, aunque generalmente se realiza a última hora, como una forma en la que el gobierno ejerce el poder.

Si bien las energías renovables cobran importancia en el contexto del cambio climático, asociándose coloquialmente al cuidado medioambiental, los proyectos para Yucatán requerirán grandes infraestructuras y extensiones territoriales, ocasionando impactos ambientales significativos; de ahí la importancia de conocer estos proyectos y evaluar sus consecuencias. (Reyes-Maturano, 2017, p. 120)

Reyes-Maturano (2017) hace una revisión general de las evaluaciones de los proyectos y señala vacíos e inconsistencias que impiden su correcta evaluación científica y que atentan contra la sustentabilidad medioambiental local y regional. Por ejemplo, el gobierno le solicita a la empresa una manifestación de impacto ambiental (MIA) en la cual se identifiquen los aspectos ambientales y sociales sobre los que impactará el proyecto, que se estime la magnitud de dicho impacto y que se establezcan las medidas que se seguirán para mitigarlo. Sin embargo, el gobierno mexicano carece de un encuadre regulatorio bien establecido y les da la libertad a las empresas de que, considerando los lineamientos generales de la ley, utilicen las normas e instrumentos que consideren pertinentes para evaluar sus posibles impactos. Esto abre la puerta a la manipulación de los datos para la minimización de los impactos (Zárate-Toledo y Fraga, 2016).

El gobierno, mediante una evaluación financiera y técnica, adjudica los contratos que se someten a concurso. El siguiente paso de las empresas es cumplir con los requisitos legales contemplados en la legislación, la cual reconoce ciertos derechos de las comunidades en el área de explotación. El resurgimiento de los derechos humanos del pueblo maya está transformando las relaciones

de poder en la entidad (Yucatán), en particular debido a la creciente idea de que esos derechos pertenecen a todo el *pueblo maya* y no sólo a los ejidatarios, pues a veces la defensa de los derechos humanos se centra en aquellos que tienen tierra y se ven amenazados por el modelo económico actual (Llanes-Salazar, 2019). Según se verá más adelante, el reconocimiento a todos los derechos de las comunidades, entre ellos el de explotación de la tierra y a la información y libre decisión, evitó un despojo colosal a los ejidatarios de San José Tipceh, Yucatán.

Los proyectos de generación energética mediante fuentes renovables presentan un beneficio económico, crean empleos y modifican la infraestructura energética. Sin embargo, son pocos países los que tienen políticas establecidas con base en el reparto de tierras y afectaciones a las comunidades, como las de Dinamarca y Alemania<sup>7</sup> (Mey y Diesendorf, 2018). A escala nacional, se dejan de lado el desarrollo y el beneficio de las comunidades y se tiene por objetivo favorecer los intereses económicos de las empresas transnacionales, lo que trae como resultado el rechazo de la población a estos proyectos debido a la desinformación que se maneja con las comunidades, derivando en problemáticas como la del istmo de Tehuantepec (Martínez-Mendoza, Rivas-Tovar, Fernández-Echeverría y Fernández-Lambert, 2020; Martínez, 2020). Como bien señalan Rivera y López (2019):

Utilizando las energías limpias, el gobierno de México tiene la oportunidad de diseñar una política energética integral e inclusiva que sume a los diferentes ejes del Programa Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, como son el bienestar, el desarrollo económico, la inclusión y el desarrollo sostenible. Además, encaminaría al país hacia la descarbonización de su economía y coadyuvaría a contrarrestar los efectos negativos del cambio climático.

Según Toledo (2020b):

Hoy la electricidad del país se genera a partir del gas (50.0%) buena parte importado, petróleo (20.0%), carbón (10.7%) y energía nuclear de la planta de Laguna Verde (3.7%). Es decir, 85.0% del total, y sólo 15.0% se produce a partir de energías renovables. Por ello, en concordancia con lo comprometido, existe el plan de pasar al doble de energías renovables en 2021, a 35.0% en 2024 y a 43.0% en 2030.

Por otro lado, Nauman y Rudoph (2020) comentan:

Las nociones de democracia y justicia energéticas no son sólo un medio para movilizar, estimular la acción y guiar la toma de decisiones políticas; también se pueden aprovechar para intervenciones emancipadoras

<sup>7</sup> Por ejemplo, entre ellas se encuentran que a) los residentes locales pueden convertirse en socios de las cooperativas de sus municipios o de los municipios vecinos, b) una condición para otorgar permisos de explotación es que la propiedad debe ser exclusiva y c) las compañías eléctricas sólo pueden construir grandes parques eólicos si no violan los deseos de los agricultores y de los residentes locales.

en las transiciones de energía para abordar la marginación y el cambio rural. Las transiciones energéticas rurales pueden presentar oportunidades para realizar principios democráticos y justicia que trasciendan el mero sector energético rural. (p. 97)

## Conflictos y sus costos

En la sección anterior se planteaba el rol del Estado mexicano en la producción y resolución de conflictos en proyectos de energías renovables. Sin embargo, vale la pena abordar esta temática desde la visión de los otros dos actores involucrados: las comunidades y las empresas.

El primer conflicto entre las partes surge desde la forma en que se concibe el territorio. Para la empresa, el territorio es una porción de tierra que encierra un potencial beneficio monetario y que, bajo esa lógica, se puede adquirir compensando a sus propietarios a través de una transacción monetaria. No obstante, para las comunidades el territorio es un espacio geográfico que tiene dimensiones económicas, políticas y afectivas. Pertenecer a un territorio particular es mucho más que un asunto material, puesto que hay también los lazos subjetivos de identidad y afecto (Gutiérrez-Zamora y Hernández Estrada, 2020).

Un segundo tipo de conflicto nace cuando las partes comparan las aportaciones de cada uno al desarrollo de la región. Por ejemplo, las empresas argumentan que la posible creación de empleos es aporte suficiente para aliviar las problemáticas sociopolíticas de la zona. Empero, este discurso es recibido con escepticismo desde el principio debido a que recuerda a un mal familiar: la explotación colonial, en la que las posiciones mejor pagadas están reservadas para el personal de la empresa, muchas veces de origen extranjero, mientras que a la población local se le ofrecen tareas mal pagadas (Ganson y Wennmann, 2018).

El tercer tipo de conflicto ocurre cuando la comunidad y la empresa compiten por el acceso a un recurso escaso. Por ejemplo, el agua. Según la tradición, la estrategia de las empresas es asegurarse el suministro de agua, garantizando a las comunidades que harán uso racional y comedido del recurso. Pero en un entorno de escasez, las comunidades no tienen la certeza de que un *uso racional y comedido* sea suficiente para preservar el recurso que ellos necesitan (Fraser, 2018).

Para una empresa que busca producir capital, podría parecer atractivo entrar de forma rápida y agresiva a un territorio y, después, lidiar con los conflictos. Pero la experiencia dicta que esta aproximación sólo causa mayores costos a largo plazo en forma de modificaciones al proyecto, daños materiales, relaciones públicas para contrarrestar el impacto en su reputación (Milano e Irazábal Briceño, 2018) y pérdida de la productividad debido al tiempo que el personal gerencial tiene que dedicar a la gestión de conflictos con los actores involucrados. Un alto ejecutivo de una operación extractiva en un entorno conflictivo reportó que empleaba un tercio de su tiempo haciendo “realmente su trabajo”, mientras que el resto del tiempo lo invertía en atender problemas internos y externos ocasionados por la tensión con la comunidad (Davis y Franks, 2014).

## Contexto social del estado de Yucatán

El hecho de que la agroindustria henequenera gravitara alrededor de Mérida es un dato central en la historia contemporánea de Yucatán y muy importante para entender las condiciones de vida que prevalecen en San José Tipceh. El cultivo del henequén concentró a muchos trabajadores en las haciendas de los municipios cercanos a Mérida. La reforma agraria de 1937 expropió aquellas propiedades y puso en manos de los ejidatarios grandes cantidades de tierra que eran trabajadas bajo la égida del Estado (Baños-Ramírez, 1989). La ruina del cultivo del henequén en 1990 dejó a un gran número de ejidatarios arruinados, pues sin henequén y poco apta para la milpa, la tierra perdió su valor de uso. El corazón de la antigua zona henequenera se convirtió en un territorio sin vocación agrícola y con terrenos semiabandonados.

La constrección agropecuaria derivada de la calidad del suelo es una premisa que junto con la demanda urbana se conjugaron para que la contrarreforma agraria de 1992 confiriera un nuevo giro a los terrenos ejidales. A partir de la segunda mitad de la década de 1990, los desmontes se intensificaron para dar paso a los desarrollos urbanos (Iracheta-Cenecorta y Bolio-Osés, 2012), con lo cual el mercado urbano inmobiliario creó un nuevo valor de uso a las tierras ejidales. Es decir, dos hechos favorecieron la especulación urbana: 1) Mérida quedó rodeada de terrenos que permanecían y algunos todavía permanecen subutilizados por los ejidatarios; y 2) la contrarreforma agraria de 1992 brindó un marco legal para que esos terrenos se convirtieran en propiedad privada.

Por otra parte, dichos montes subutilizados propician dos fenómenos que vale la pena destacar: la poca resistencia para usos no agrícolas de la tierra por parte de los ejidatarios y el aceleramiento de la proletarización de ese contingente ha impedido migrar de forma definitiva a la ciudad (Bolio Osés, 2016). Por todo lo anterior, los alrededores de la ciudad de Mérida constituyen, en buena medida, un dormitorio de trabajadores con baja calificación laboral y bajos ingresos. En esas circunstancias, San José Tipceh, aunque fuera del arco especulativo de las tierras que están alrededor de Mérida, estaba dispuesto a vender sus tierras ejidales subutilizadas. Además, está habitada por gente muy proletarizada, ya que cuenta con una población ejidal que no trabaja la tierra sino de modo parcial y, dada su relativa cercanía (40 kilómetros de la capital), la mayor parte se dedica a la albañilería. Puede decirse que casi la totalidad de sus habitantes han dejado atrás la mentalidad campesina.

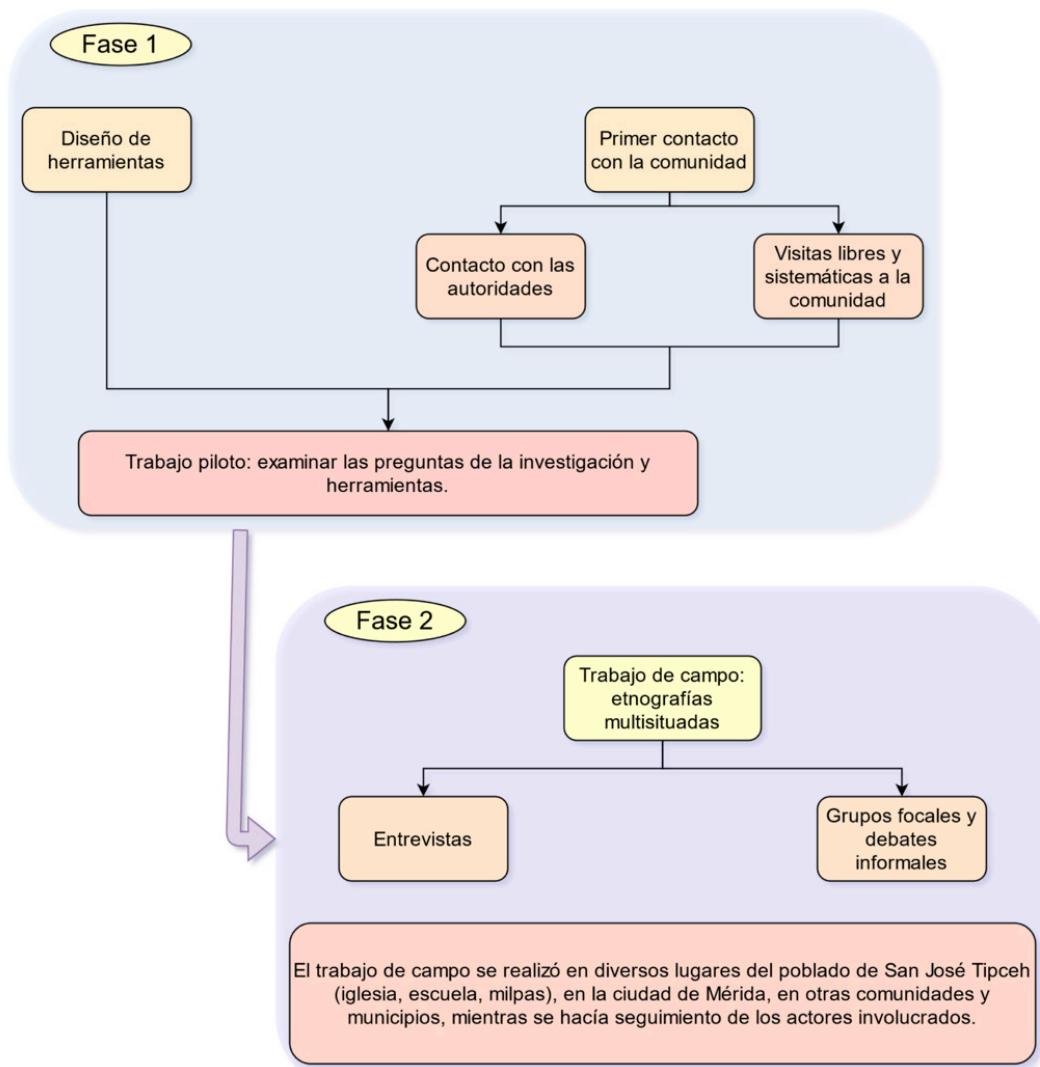
## Diseño metodológico: etnografía de la transición energética en San José Tipceh

Retomando la dinámica de la población en la comunidad, el trabajo de campo realizado fue dinámico, lo que Marcus (2001) definió como etnografía multifocal. En esta concepción, se considera un marco sistemático que permite

seguir el proceso de este fenómeno a través de una *guía* o *enlace* y “hacer un seguimiento de la comunicación de los procesos culturales de una manera experimental que conduce a la etnografía multifocal” (Marcus, 2001).

El trabajo de campo, dinámico en el tiempo y el espacio, tuvo que enfrentar y “desafiar la vieja práctica de definir la cultura en el lugar” (Marcus y Fischer, 2000).

Figura 2. Diagrama del diseño metodológico seguido



Fuente: elaboración propia.

Se entrevistaron en profundidad a 18 personajes clave de la comunidad: al comisario ejidal, al comisario municipal, al cura, a tres feligreses de la iglesia protestante, al director de la escuela primaria y a ocho comerciantes conocidos. Sobre todo se entrevistó a ocho ejidatarios con derechos agrarios, se realizaron discusiones en grupos focales con más de 35 ejidatarios entre jóvenes y adultos mayores y se conversó con los residentes que no conforman el núcleo ejidal compuesto por 102 personas.

## La llegada del megaproyecto energético a San José Tipceh

### Acerca de la comunidad San José Tipceh

En 1943, en pleno periodo henequenero, nació el ejido San José Tibceh<sup>8</sup> como resultado del reparto agrario de la hacienda Tibceh. Al inicio contaba con 42 ejidatarios y una dotación de 1 008 hectáreas. En 1956 se amplía y alcanza una dotación de 1 517 hectáreas de uso común, más 6 hectáreas parceladas. Con el paso del tiempo, el número de ejidatarios llegó a 102; sin embargo, en la actualidad menos de 10% de estos ejidatarios trabajan la tierra. San José Tibceh es un ejido casi sin campesinos; los más jóvenes se desempeñan como albañiles fuera del poblado. Es necesario resaltar que el nombre oficial del asentamiento poblacional es San José Tipceh.<sup>9</sup>

San José Tipceh es una comisaría municipal ubicada a 5.1 kilómetros de Muna, cabecera del municipio del mismo nombre, con la que se comunica a través de la carretera Muna-Ticul. Además, se encuentra a unos 50 kilómetros de Mérida, capital del estado (véase figura 3). San José Tipceh posee un comisario municipal elegido por el voto del pueblo, mientras que San José Tibceh es un ejido colectivo que cuenta con varias autoridades, la más importante es el comisario ejidal, elegido mediante una asamblea de ejidatarios. Durante varias décadas los comisarios municipales eran ejidatarios y aunque ahora no es así, los descendientes de los ejidatarios fundadores aún conservan gran influencia política.

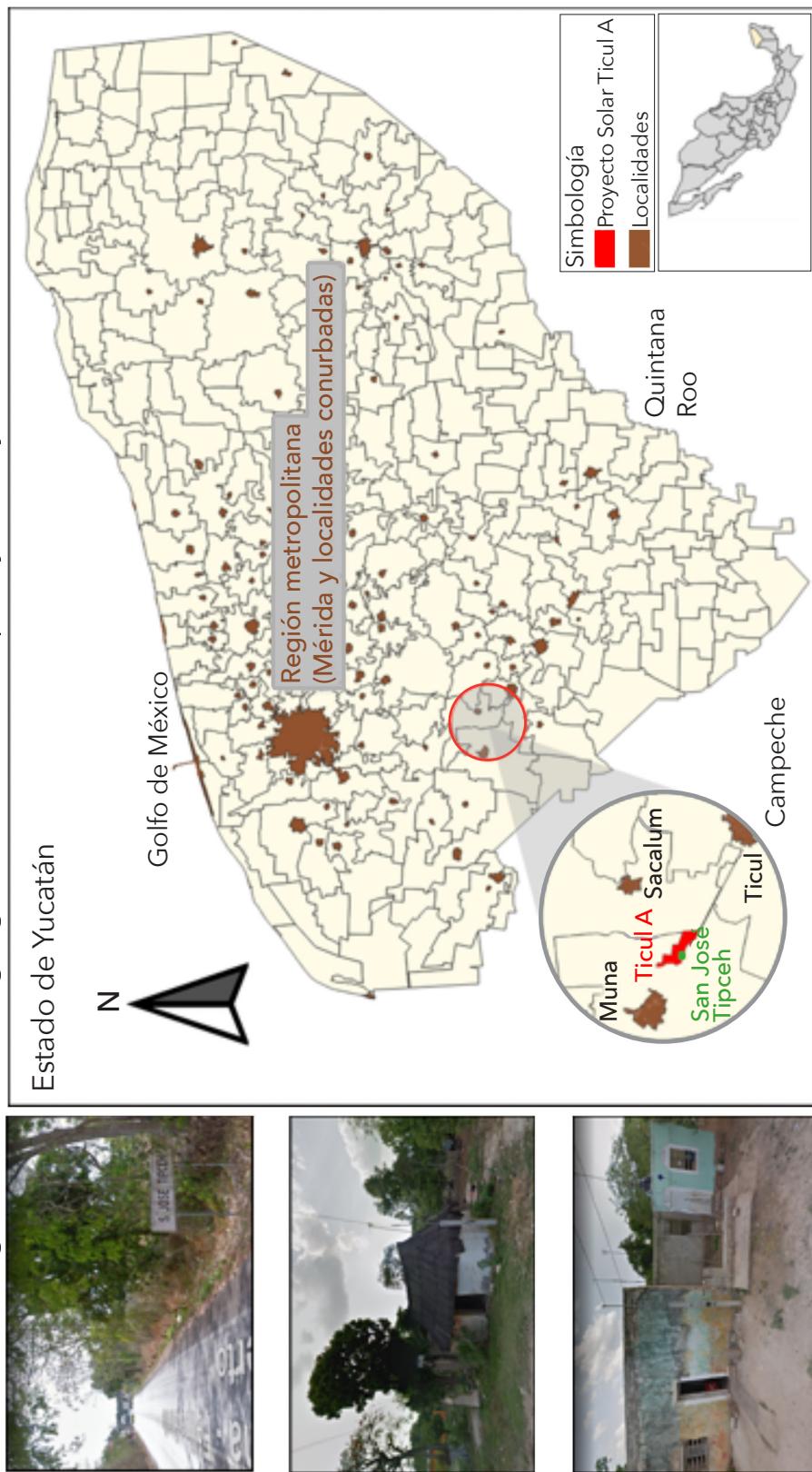
El pueblo posee una escuela primaria, por lo que la mayor parte de los jóvenes alcanza un nivel escolar básico y más tarde continúan los estudios secundarios en Muna. Según los datos del censo de 2010, 65.6% de la población cuenta con educación básica incompleta y sólo 13.5% la concluyó. Por su parte, la lengua maya<sup>10</sup> es hablada por 37.6% de la población (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2010a). Cabe destacar que, a pesar de sus raíces históricas comunes y recientes, San José Tipceh es ya una comunidad hetero-

<sup>8</sup> El ejido San José Tibceh es un ejido de hacienda que nace a partir del reparto agrario de la hacienda San José Tibceh.

<sup>9</sup> San José Tipceh es un poblado y también un ejido. Aunque fonéticamente hay poca diferencia entre los vocablos "tipceh" y "tibceh", no queda claro si poseen diferentes significados.

<sup>10</sup> Desde finales del siglo XX, el gobierno de Yucatán echó a andar una política pública de rescate de la lengua maya en todo el estado.

Figura 3. Localización geográfica de San José Tipceh y del Proyecto Solar Ticul A

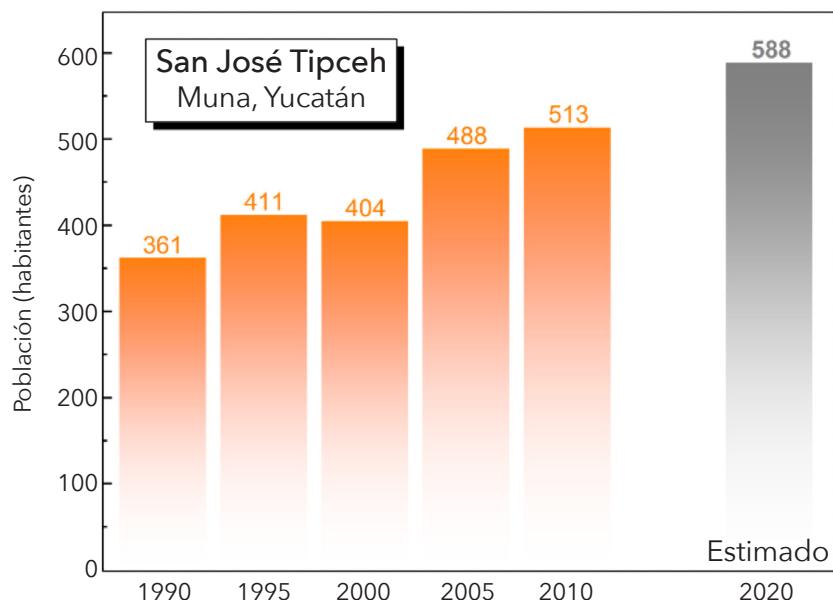


Fuente: elaboración propia a partir de SENER (2017, pp. 4-7).



génea. Con base en los datos reportados por el INEGI (2010b) y utilizando un modelo lineal, se estima que la población del poblado en 2020 asciende a casi 590 habitantes (factor de correlación  $R^2 = 0.913$ ) (véase figura 4).

Figura 4. Crecimiento poblacional de San José Tipceh en el periodo 1990-2020



Fuente: elaboración propia a partir de INEGI (2010b).

La economía de esta comunidad hace tiempo que dejó de estar movida por la agricultura. El cultivo del henequén hace varias décadas que desapareció por completo, y en la actualidad la base económica del poblado depende de diversas fuentes; la más importante es el trabajo asalariado fuera del poblado. Se tiene así un fenómeno rural del siglo XXI: una fuerza de trabajo proletarizada que se siente maya campesina y que organiza su vida acorde con los viejos valores de su cultura. Es una estrategia de supervivencia regional.

#### Acerca del megaproyecto de Vega Solar

En la subasta eléctrica de largo plazo de 2015 del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), la empresa Vega Solar adquirió una poligonal con una capacidad de generación de 310.5 megavatios por hora (MW/h). Para alcanzar esta capacidad de generación se instalarán 1 227 200 paneles fotovoltaicos sobre una superficie de 767.23 hectáreas, pero por cuestiones administrativas será dividida en dos zonas: Ticul A y Ticul B. El Proyecto Ticul A lo desarrollará la empresa Vega Solar 1 y consta de una superficie de 525.29 hectáreas dentro del municipio de Muna (véase figura 3), donde se instalarán 819 800 paneles solares

que proporcionarán una capacidad de generación de 207 MW/h. No obstante, el área núcleo<sup>11</sup> del proyecto es mucho mayor y está constituida por 679.44 hectáreas de tierras ejidales, 369.82 hectáreas de tierras de uso común y 32.50 hectáreas de tierras parceladas, para un total de 1 081.766 hectáreas. Es en esta área núcleo donde se ubica la localidad de San José Tipceh. Es necesario destacar que Vega Solar 1 estima que el tiempo de vida útil del proyecto es de 40 años, divididos en dos períodos: 3 años de preparación y construcción y 37 años de operación y mantenimiento (SENER, 2017, pp. 4-7). Puede afirmarse que este proyecto afectará de manera directa el modo de vida de varias generaciones de habitantes de San José Tipceh.

## El poder del Estado

La reforma energética como política pública contiene dos diferentes dimensiones del Estado: garante del interés general y defensor del interés particular. La dimensión general está inspirada en la doctrina económica del neoliberalismo, de entregar a las grandes empresas transnacionales concesiones para la generación de energía eléctrica limpia, cobrando los impuestos correspondientes. La dimensión particular está sustentada en la defensa de los derechos humanos de aquella población que es dueña del territorio seleccionado para el proyecto y que vive en condiciones de pobreza y marginación.

El poder del Estado llega a la comunidad a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la SENER, que operan el conjunto de políticas públicas que establecen los procedimientos que toda empresa debe seguir una vez que haya ganado la subasta. Por ley, la SEMARNAT y la SENER reconocen como interlocutor a la comunidad indígena y no al ejido, lo cual es muy importante, ya que el tema central de negociación será social y no sólo agrario.

El poder del Estado en este caso empoderó a la comunidad por encima de los viejos interlocutores, que habían sido los ejidatarios y las autoridades locales. De esta forma la comunidad pasa a otro nivel de lucha: ahora no sólo se trata de si se venden o rentan las tierras del ejido, sino también del futuro de sus habitantes. De comunidad agraria pasa a ser reconocida como comunidad indígena. Apoyada por la postura de las instituciones del Estado, la comunidad de San José Tipceh vigoriza nuevas voces, nuevos temores, nuevos reclamos, nuevos intereses, lo cual provocó que la consulta previa requiriera de varias asambleas en poco más de un año.

El poder del Estado mexicano, por medio de sus instituciones, intervino atendiendo tres requisitos legales importantes: las manifestaciones de impacto ambiental, las evaluaciones de impacto social y las consultas a la comunidad. El primero está a cargo de la SEMARNAT y los dos últimos, de la SENER. Los documentos sobre esos requisitos abordan aspectos sociales y ambientales de

<sup>11</sup> La empresa Vega Solar 1 identifica como área núcleo al polígono irregular donde se colocará la infraestructura del proyecto y se desarrollarán las principales actividades y procesos asociados (generación y transmisión) (SENER, 2017, p. 6).

manera independiente, sin considerar las relaciones entre ellos ni el carácter integral del tema.

### Materia de impacto medioambiental

La idea que prevalece detrás de la transición energética es que representa una política pública en favor del medio ambiente y del desarrollo social.<sup>12</sup> No obstante, varios especialistas sobre el tema del impacto medioambiental señalan que el desarrollo de parques solares y eólicos de gran escala vislumbra un panorama problemático que compromete la sostenibilidad territorial y viola los derechos humanos.

Los ambientalistas señalan que la transición energética está poniendo en riesgo la sostenibilidad de Yucatán, pues ha faltado la aplicación efectiva de herramientas que procuren la sostenibilidad territorial y garanticen el cumplimiento de los derechos humanos. Por ejemplo, la SEMARNAT ha emitido la autorización de impacto ambiental de 16 proyectos (9 solares y 7 eólicos) sin haber cumplido su deber legal de elaborar una evaluación ambiental estratégica de carácter regional (Reyes-Maturano, 2017).

De esos 16 proyectos, algunos han recibido autorización por parte de la federación en territorios muy vulnerables, contraviniendo así ordenamientos ecológicos territoriales del estado de Yucatán. Esos permisos se han caracterizado por no poseer una evaluación técnica independiente, así como por tener un bajo rigor científico y un débil nivel de cumplimiento de acuerdo con los estándares internacionales. En San José Tipceh, la deforestación masiva necesaria para la instalación del proyecto Ticul A afectará de manera directa la apicultura y el corte de leña, entre otras actividades económicas de la población. En el caso de la apicultura, aunque la empresa Vega Solar 1 se compromete a ayudar con la reubicación de las colmenas, tanto la deforestación asociada con el proyecto como el desplazamiento de las colmenas afectarán el ciclo de polinización, lo que incide en el ecosistema de la región.

Jan Jařab, representante de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en México (ONU-DH), declaró que:

El caso de Tipceh hay que leerlo con cuidado. Que la energía sea renovable no necesariamente significa sostenible en términos ambientales o sociales. Una cosa es poner paneles solares en casas o desiertos de México, eso nos parece útil; pero deforestar para colocar paneles solares a una gran escala es otra cosa desde la perspectiva ambientalista. (Llanes-Salazar, 2018)

Los ambientalistas locales dicen que durante la consulta “varios temas de preocupación de la comunidad, como los efectos de la deforestación y los impactos del sol, no fueron lo suficientemente abordados”:

la llegada de esa empresa no sólo me mete dudas, estoy seguro de que el daño ambiental será fatal. Estamos hablando de granjas solares que

<sup>12</sup> Algunas sugerencias, todavía a nivel de ideas, para que la política pública del presidente Andrés Manuel López Obrador (la cuarta transformación, como él la denomina) modifique ese esquema son las que sugiere Toledo (2020a).

nos van a matar algún día. Ellos sólo buscan jodernos; ellos vienen acá sólo a ganar y hacer fuerte su capital. (Alfonso, habitante de San José Tipceh).

Algunos pobladores dijeron estar preocupados por el hecho de que el parque solar se encuentra muy cerca de la zona habitacional de San José Tipceh. Otros expresaron su preocupación por el aumento del calor debido a la deforestación de cientos de hectáreas para la instalación de los paneles solares, así como las afectaciones a milpas y parcelas (Llanes-Salazar, 2018). Sin embargo, los funcionarios del gobierno presentes en las asambleas dijeron, con base en la experiencia de otras partes del mundo, que los paneles solares no irradian calor, sino que lo absorben. Si bien es verdad que las celdas solares, debido a su diseño y principio de funcionamiento, absorben casi toda la radiación solar incidente, el cristal utilizado en el encapsulado de los paneles refleja parte de la radiación solar (Sze y Lee, 2002, pp. 318-328). De acuerdo con el dictamen técnico que emitió la SENER y contradiciendo la postura de los funcionarios presentes en la asamblea, el problema del aumento de la temperatura sí existe y, para evitarlo, la empresa Vega Solar 1 dejará una franja de vegetación de 10 metros alrededor del terreno donde se ubiquen los paneles solares (SENER, 2017, p. 21). No obstante, sólo el tiempo permitirá decir si este paliativo es suficiente o no.

Se ha podido constatar que, en efecto, existe un pequeño grupo de inconformes con la decisión que tomó la mayoría de aprobar el tema del impacto medioambiental. Para el grupo compuesto por cinco ejidatarios, es un tema nodal que debe detener todo, incluso el proceso de consulta previa. Por eso han tomado medidas radicales. La comunidad reporta que con la asesoría de unos académicos ambientalistas que trabajan en la zona, han elevado una demanda judicial contra el proyecto Ticul (A y B). No obstante, la SEMARNAT dictó un laudo favorable sin objeciones de parte de la mayoría. Hay que señalar, por último, que la lucha del pequeño grupo de ejidatarios ambientalistas continúa y se debe reconocer que ha traído logros a la comunidad en la parte que corresponde a la ayuda social.

#### Materia de impacto social

De un total de cuatro, tres proyectos de energía eólica hasta ahora implementados no han presentado gran rechazo por parte de la población local. En cambio, el caso del proyecto eólico de Kimbilá es muy ilustrativo del rechazo (López-Gómez, May-May y Tabaco-Romero, 2019) cuando surge el tema de los daños al medioambiente. En San José Tipceh hubo preocupación por el proyecto fotovoltaico, más invasivo para la naturaleza y para el terreno local, pero no se llegó al rechazo. Esto hace pensar que la suerte del proyecto depende de las condiciones económicas y políticas prevalecientes en el poblado.

En el dictamen técnico que presentó la SENER (2017, pp. 15-18), la empresa Vega Solar 1 identificó 31 posibles impactos sociales, de los que 22 fueron considerados negativos (14 con baja significancia social y 8 con significancia social moderada) y sólo 9 como positivos (1 con significancia social alta y 8 con significancia social muy alta). Véase tabla 1.

Tabla 1. Identificación de impactos del Proyecto Ticul A dentro de su área de influencia (fragmento)

Rubro	Etapa	Impacto	Probabilidad	Temporalidad	Reversibilidad	Cualidad	Significancia
Forma de vida de las personas	Preparación	Afectación a la apicultura por la reubicación de apíarios y disminución de la vegetación donde en la actualidad se poliniza	Poco probable	Corto plazo	Reversible	Negativo	Moderada
	Preparación	Afectación a la recolección de madera para desmonte	Muy probable	Permanente	Reversible	Negativo	Moderada
Entorno	Operación	Cambio en el escenario paisajístico por el parque solar	Poco probable	Permanente	Irreversible	Negativo	Baja
	Operación	Riesgo de afectación a las casas cercanas por el desprendimiento de los paneles en caso de un huracán	Poco probable	Corto plazo	Reversible	Negativo	Baja
Salud y bienestar	Preparación	Creación de empleos para los pobladores del área de influencia del proyecto para la realización de las actividades de preparación para el sitio	Muy probable	Corto plazo	Reversible	Negativo	Muy alta
Temores y aspiraciones	Desmantelamiento	Posibilidad de usar la tierra para cultivar o hacer una reserva cuando el parque sea desmontado	Muy probable	Permanente	Reversible	Positivo	Muy alta

Fuente: elaboración propia con base en el dictamen técnico de impacto social (SENER, 2017, pp. 15-18).

En la tabla se aprecia que, entre los posibles impactos positivos de muy alta significancia social que vislumbra la empresa, se encuentra la posibilidad de utilizar la tierra para cultivar o crear una reserva cuando el parque solar sea desmantelado. Sin embargo, después de 40 años de explotación no forestal, el suelo donde se halla el parque solar se habrá empobrecido como resultado de la interrupción del ciclo natural de incorporación de nutrientes, entre otros factores. Además, en 40 años nacerán cerca de dos generaciones de habitantes de San José Tipceh. Si se toma en cuenta la generación actual de niños, serán tres generaciones que no usarán la tierra para cultivarla. Por lo tanto, para que esa tierra vuelva a cultivarse, lo primero que debe ocurrir es que sus dueños aprendan de nuevo a cultivarla.

En general, existen varios impactos en los que puede ser muy cuestionable la forma en la que la empresa los ha catalogado. Por ejemplo, dentro de la categoría del entorno, la empresa menciona que el cambio paisajístico tiene una significancia social baja y que es muy poco probable que ocurra. Se basan en la franja de vegetación de 10 metros que dejarán alrededor del área núcleo y argumentan que ésta evitará que los paseantes de la zona vean el parque solar (SENER, 2017, p. 20). No ver algo no implica que no esté ahí y mucho menos que no afecte la vida de todos aquellos que lo rodean.

#### Consulta a la comunidad

Otro requisito legal, clave en este tipo de proyectos, es la consulta a la comunidad indígena, la cual se realizó por medio de asambleas mensuales a lo largo de 2017. Ese año se llevaron a cabo varias asambleas informativas con la participación de la comunidad indígena de San José Tipceh en el marco de la consulta previa sobre la construcción y la operación del proyecto Ticul A y Ticul B. Dicha consulta inició en abril de 2017 y se ajustó a un protocolo que diseñó la SENER (2017). En el artículo 4 de dicho protocolo se establece que “el objeto de la consulta es alcanzar acuerdos y obtener consentimiento previo, libre e informado de la comunidad indígena maya de San José Tipceh para la construcción y operación del proyecto”.

Para dimensionar la importancia de esta consulta, es necesario un poco de historia. La empresa Vega Solar hizo contacto, en primer lugar, con el propietario del casco de la hacienda y de los terrenos de Ticul B, el señor Salomón (quizás en 2015), mucho antes de que salieran publicados los resultados de la primera subasta de proyectos de energía renovable en 2016. Con ese conocimiento y con el argumento de querer cultivar naranjas y otros cítricos, el señor Salomón intentó comprar 300 hectáreas de tierra a un precio irrisorio, de acuerdo con opiniones de los ejidatarios entrevistados. No obstante, las autoridades, ejidal y comisaría municipal, de seguro sabían de la intención de la empresa Vega Solar.

En 2015, don Salomón comenzó una estrategia de compra y establecimiento de acuerdos. Mujeres y hombres de la comunidad describen que el señor Salomón ofreció ayudas, comidas, cervezas y varias promesas, incluso becas para estudiantes, lo que impulsaría el desarrollo social de la localidad. Con el propó-

sito de formalizar la compraventa, la primera junta formal con los ejidatarios se llevó a cabo el 14 de febrero de 2016 en la casa ejidal con una asistencia de 67%. El resto de los ejidatarios no asistieron en vista de que estaban fuera de la comunidad. En esa primera reunión, al escuchar la oferta del señor Salomón, los ejidatarios estuvieron a favor de la venta. Parece obvio que el comisario ejidal sabía del verdadero uso que don Salomón iba dar a esas tierras que intentaba comprar.

El proyecto [de la empresa Vega Solar] nunca llegó de manera directa con nosotros para que podamos entender y expresar nuestras dudas. Fue don Salomón [con] quien se hizo el compromiso de venta, que según él iba a sembrar huertos de naranja. Mientras tanto, regalaba comida, pequeñas ayudas para los objetos escolares de los niños y comidas, hasta llegar a emborrachar a la gente, que es lo que le encanta hacer a la mayoría acá. (Teresa, habitante de San José Tipceh)

Lo que desconocían don Salomón y las autoridades es que por ley federal la instalación de un proyecto como el Ticul A requiere un acuerdo previo con la comunidad (no con el ejido), que se logra mediante el proceso de consulta a cargo de la SENER.

Nadie puede decir que fue un robo, pero no podemos negar que fue una estrategia desarrollar un nuevo capital invirtiendo en nuestros terrenos. (Arturo, habitante de San José Tipceh)

La oferta de compra fue de 13 500 pesos por hectárea, para un total de 300 hectáreas, lo que se traduce en 4 millones 50 mil pesos, que, divididos entre 102 ejidatarios, tocan a cada uno 39 705 pesos. Un verdadero despojo. Ese mismo año, 2016, los ejidatarios recibieron 3 millones 200 mil pesos como primer pago en efectivo.

En ese entonces su oferta era una opción donde casi todos estuvimos a favor, sobre todo, al saber que no sólo íbamos a vender la tierra, sino que igual íbamos a poder trabajar. (Benjamín, habitante de San José Tipceh)

Hubo dos cosas a favor de San José Tipceh que evitaron que se concretara el despojo: la primera, que don Salomón adeudaba 850 mil pesos y la segunda, que la compra de 300 hectáreas era insuficiente, pues la empresa demandaba 384. Para comprar las 84 que faltaban, don Salomón tuvo que armar una nueva estrategia de compra:

Por algo pasan las cosas. Don Salomón no cumplió el proceso de la venta porque quedó [pendiente una] liquidación, y llegó la empresa, que nos hizo saber que el ejido iba a ser rentado como propiedad de don Salomón, para el parque solar. (José, habitante de San José Tipceh)

En ese tiempo, la familia de don Salomón regresó a insistir en comprar el resto del ejido. Los ejidatarios acordaron no vender más terrenos, primero, porque les entró la duda de por qué quería todo el ejido y, segundo, porque, por coincidencia, la SENER, poco tiempo después, en febrero de 2017, vino a organizar la primera asamblea con la comunidad (esta vez no con el ejido) para llevar a cabo la consulta, lo cual incluía que la empresa presentara su proyecto. Esto llamó la atención y abrió los ojos de mucha gente del poblado.

La empresa llegó acá apoyando a don Salomón y a las autoridades, pues tenía la idea de que éramos muy fáciles de manejar, cosa que no es cierto. (Arturo, habitante de San José Tipceh)

Al escuchar lo que mencionó la empresa ese día, no había que esperar ni un minuto más. Tomamos la decisión de paralizar a don Salomón y recuperar nuestra tierra ejidal no sólo para sentirnos bien, sino para poder negociar con la empresa que, a pesar de la tensión que hubo, estuvo abierta a nuestras ofertas. (Gonzalo, habitante de San José Tipceh)

Los ejidatarios habían olvidado que el único recurso valioso en sus manos, la tierra, es poder.

Desde ese día, el ejido siente valor, ya no como antes. Entendemos que la tierra vale más de lo que habíamos pensado, y si hemos llegado a correr a don Salomón es porque no nos parece lo que él tenía planeado. Así que para pelearnos, pues no. Los ejidatarios hicieron lo correcto. (José, habitante de San José Tipceh)

Unos meses después, en abril de 2017, en el marco de la consulta y la mediación de la SENER, se llevó a cabo la primera reunión con la empresa, a la cual asistieron más de 60% de los ejidatarios, más un número importante de habitantes de la comunidad que había recibido el aviso por parte del nuevo comisario ejidal. Esta primera reunión se organizó en las instalaciones del preescolar de la comunidad y no en el edificio del comisariado ejidal.

Ese día la empresa declaró que estaría rentando las tierras del ejido San José Tibceh para implementar un parque solar por un plazo de 30 años con la posibilidad de extender la renta unos 10 años más. Esto significaba una vida del proyecto de 40 años y que no se trataba de una compra como ellos habían entendido.

Acá el derecho lo hemos logrado nosotros solos. No vamos a negar que las autoridades han estado en varios momentos a nuestro lado. Al llegar al Registro Agrario Nacional se resolvió el problema y se paralizó la preventa de nuestras tierras, que aún no está resuelto, pero [...] [acordamos] rentarla a 20 000 pesos por hectárea al año. (Ismael, habitante de San José Tipceh)

Se llevó a cabo un ciclo de consultas, que inició en abril de 2017. En ellas el gobierno aclaró varios puntos y escuchó la demanda de todos los miembros

de la comunidad, incluida la cancelación de la deuda con don Salomón por tres millones de pesos por la preventa frustrada. En 2018 se aprobó la consulta llegando al siguiente acuerdo, según nos dijo el comisario ejidal: la empresa se compromete a apoyar a la comunidad con 4 millones y medio de pesos de los cuales 3 millones se usarán para la planificación de proyectos y programas con perspectiva equitativa para la comunidad, sin importar la religión ni la perspectiva política y, el resto, 1.5 millones estuvieron destinados para otros apoyos. Este acuerdo con la empresa, según el comisario ejidal, estará vigente durante los primeros cuatro años del proyecto, aumentando 2% cada año, y luego la misma empresa hará una evaluación del impacto de su plan de desarrollo y así podrá detectar sus fallas para poder elaborar planes para un desarrollo integral.

A partir de septiembre de 2018, la empresa empezó a pagar 3 millones de pesos semestrales a los ejidatarios como contraprestación del contrato de usufructo. Durante 40 años que dura el contrato, la empresa pagará una renta de 20 mil pesos anuales por cada hectárea, lo que significa la cantidad de 10 500 000 ( $525 \times 20\ 000$ ) pesos anuales por concepto de renta o usufructo. Esta cantidad se reparte entre los 102 ejidatarios, que por ser los dueños del terreno se quedan con 60%, y un grupo indeterminado de los llamados avecindados de la comunidad, que reciben 40%. Con esto se dio luz verde al inicio de la mensura, desmonte y otros preparativos para la instalación de los paneles solares. La fecha prevista para el inicio de operaciones del proyecto era el último trimestre de 2020.

## Resistencia y empoderamiento

La resistencia comunitaria que se practica en San José Tipceh se define como el conjunto de prácticas sociales con el objeto de negociar mejores condiciones de vida para la comunidad.

Claro que nadie puede negar que la empresa asumió la pérdida del dinero que no hemos regresado a don Salomón. Nos ofreció más de lo que le iba a dar a él. En cada ocasión tuvo que dar más de lo que había pensado, o sea, que nuestra presión resultó ser poderosa. (Arturo, habitante de San José Tipceh)

Las prácticas de resistencia comunitaria se organizaron casi siempre en torno a la salud, a las formas de vida, a las condiciones de producción, a la equidad de género y a las prácticas culturales, entre otras actividades (Bastian-Duarte y Jairath, 2019). Como vimos, la resistencia en San José Tipceh dio lugar a una negociación de un paquete de ayudas a la comunidad un poco más justo, pero de ninguna manera proporcional con las ganancias futuras que logrará la empresa.

Acá estamos al tanto y no vamos a bajar la guardia hasta lograr todo. Esa empresa viene a ganar y no le importa la comunidad. Sí, ofreció mejores

opciones, nos salvó de un fracaso, pero a cambio de qué. Nos va despojar de nuestra identidad con sus ideas, sus planes a los que les llama sociales. Yo no veo que algo esté claro para que me pueda detener acá. Debemos de seguir luchando hasta el final. Yo no dejo mi comunidad. (Aurelio, habitante de San José Tipceh)

De alguna manera el proceso de consulta empoderó a las mujeres, quienes fueron escuchadas y tomadas en cuenta en su calidad de avecindadas y no en calidad de esposas de los ejidatarios. Muchas expresaron su preocupación por los efectos que el proyecto podría traer para la salud de sus familias y para sus hijos menores. Ellas habían luchado por brindar mejores oportunidades de educación a las niñas.

En esas consultas que se hicieron con la comunidad, la verdad es que llegamos a expresar nuestra realidad, lo que necesitamos, lo que sufrimos, y tratamos de poner énfasis en lo que este proyecto debe ayudarnos para que la empresa lo tome en cuenta. Sólo nosotras, las mujeres, podemos describir lo que es nuestra vida, cómo estudian nuestros hijos, lo que realmente necesitamos, lejos de lo que se negocia materialmente para el proyecto. En fin, la empresa nos va apoyar o no pero fue una ocasión donde levantamos nuestra voz para decir lo que se debe decir. (Gertrudis, habitante de San José Tipceh)

Como madre me preocupó lo que escuché acerca de los impactos en la salud de los niños. No quiero que les pase algo porque al final nosotras, las mujeres, nos quedamos con la carga más pesada y nuestra vida ya es suficientemente dura y complicada. (Bibiana, habitante de San José Tipceh)

Nuestros hijos dejan de ir a la escuela y cada uno busca su camino reallizando trabajos inestables, sin hablar de otros problemas que padecen. Este tipo de proyectos deben visualizar estas condiciones si de verdad les interesa el desarrollo local de nuestras comunidades [...] Yo pienso que eso se puede lograr resolviendo esos problemas básicos que desgraciadamente caen sobre la cabeza de la mujer. (Carla, habitante de San José Tipceh)

El tema de la resistencia –y lucha– comunitaria merece desde luego un artículo aparte. La ventaja que los autores del presente trabajo ven en los procesos comunitarios de resistencia, junto con Molina-Valencia (2005), es que las relaciones interpersonales que se movilizan a través de la resistencia tienen como resultado colateral recrear formas de convivencia que habían caído en el olvido y hacer más conscientes a sus participantes de las oportunidades y las estrategias disponibles o posibles para la realización de proyectos colectivos (Molina-Valencia, 2005).

## Conclusiones

Hasta mediados de 2020, la estrategia del gobierno de Andrés Manuel López Obrador seguía siendo vertical y neoliberal, ya que la mecánica de los megaproyectos era que la empresa primero ganara la subasta y luego consiguiera un acuerdo previo con la comunidad mediante la consulta, en condiciones de total desventaja.

El megaproyecto fotovoltaico Ticul A fue bien recibido por la comunidad de San José Tipceh, en vista de que las tierras ejidales demandadas estaban abandonadas, consideradas con bajo valor agrícola. Incluso estuvieron a punto de venderlas. Un giro dramático tuvo lugar una vez que el gobierno echó a andar el proceso de consulta previa, ya que la gran mayoría de los pobladores se dio cuenta de que con la tierra tenían en las manos una fuente de ingresos muy valiosa que ayudaría al bienestar de las familias.

El hecho de rentar y no vender sus tierras ha sido la clave para que el proyecto siga adelante, pese a los posibles daños al ambiente. Con esa convicción, el tema de la afectación medioambiental ha pasado a un plano secundario. Sólo un pequeño grupo mantiene su preocupación por los efectos colaterales al medioambiente, a la salud y, en consecuencia, al medio social. Sin embargo, el problema medioambiental está latente: nadie sabe a ciencia cierta hasta qué punto afectará a la población el funcionamiento de la planta solar.

La implementación que ha llevado a cabo el Estado mexicano, por la vía de sus instituciones, obtuvo algunas ventajas para la comunidad. En la práctica, la consulta a la comunidad que realizó la SENER se volvió un instrumento de empoderamiento y resistencia. En el proceso entraron en juego no sólo los intereses de los ejidatarios, sino también del resto de los habitantes de la comunidad, con lo cual se logró un paquete de ayudas que podría derivar en algo positivo para ellos.

Quedan dos monedas en el aire: una es la afectación medioambiental, cuyos resultados se verán en pocos años, otra es la oportunidad que tienen los habitantes de San José Tipceh de mejorar los servicios de salud y urbanos, la educación y en general el bienestar social de las familias.

## Referencias

- Aguilera-Gómez, M., Alejo-López, F. J., Navarrete, J. E., y Torres, R. C. (2016). Contenido y alcance de la reforma energética. *Economía UNAM*, 13(37), 3-44. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/ecu/article/view/54736/48645>
- Ariztía, T., Boso, A., y Tironi, M. (2017). Sociologías de la energía: hacia una agenda de investigación. *Revista Internacional de Sociología*, 75(4), e074. doi: <https://doi.org/10.3989/ris.2017.75.4.17.07>
- Baños-Ramírez, O. (1989). *Yucatán: Ejidos sin Campesinos*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán.

- Bastian-Duarte, I. A., y Jairath, V. (eds.). (2019). *Conflictos y resistencias: energía y conflictividad socioambiental en México*. Ciudad de México: Universidad Autónoma del estado de Guerrero y Miguel Ángel Porrúa.
- Bolio Osés, J. (2016). *En unas cuantas manos. Urbanización neoliberal en la periferia metropolitana de Mérida, Yucatán, 2000-2014*. Mérida: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de México. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cruz-Rueda, E. (2019). Reforma energética/estructural, nuevo estado de derecho, nuevo plan de negocios y resistencias: dos casos en la península de Yucatán. En I. A. Bastian-Duarte y V. Jairath (eds.), *Conflictos y resistencias: energía y conflictividad socioambiental en México* (pp. 277-304). Ciudad de México: Universidad Autónoma del estado de Guerrero y Miguel Ángel Porrúa.
- Davis, R., y Franks, D. (2014). *Costs of Company-Community Conflict in the Extractive Sector*. Boston: Harvard Kennedy School.
- Diario Oficial de la Federación* (DOF). (24 de diciembre de 2015). Ley de Transición Energética. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015)
- Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. (7 de junio de 2019). Diario Oficial. Recuperado de [http://yucatan.gob.mx/docs/diario\\_oficial/diarios/2019/2019-06-07\\_1.pdf](http://yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2019/2019-06-07_1.pdf)
- Díaz-Carnero, E. (2015). Energía eólica y conflicto social en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México, III. Trabajo presentado en el *Simposio Internacional de Historia de la Electrificación*, Ciudad de México.
- Diego-Quintana, R. (2018). Política gubernamental vs. política pública: avatares de los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec. *Problemas del Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía*, 194(49), 91-117. doi: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.194.61586>
- El-Mekaoui, A., Tariq, R., Baños-Ramírez, O., y Méndez-Monroy, P. E. (2020). Sustainability, sociocultural challenges, and new power of capitalism for renewable energy megaprojects in an indigenous Mayan Community of Mexico. *Sustainability*, 12(18), 23. doi: <https://doi.org/10.3390/su12187432>
- Fraser, J. (2018). Mining Companies and communities: collaborative approaches to reduce social risk and advance sustainable development. *Resources Policy*, 101144, 10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.02.003>
- Ganson, B., y Wennmann, A. (2018). *Business and Conflict in Fragile States*. Abingdon: Routledge.
- Gutiérrez-Zamora, V., y Hernández Estrada, M. (2020). Responsibilization and State Territorialization: Governing Socio-Territorial Conflicts in Community Forestry in Mexico. *Forest Policy and Economics*, 116(102188), 15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102188>
- Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal Ediciones.
- International Energy Agency (IEA). (2018a). *Global Energy & CO2 Status Report*. París: International Energy Agency.

- International Energy Agency (IEA). (2018b). *Key World Energy Statistics 2018*. París: International Energy Agency.
- International Energy Agency (IEA). (2019). *CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion 2019 Highlights*. París: International Energy Agency.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). (2016). *Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional para adaptación*. Ciudad de México: INECC.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010a). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010b). Serie histórica e intercensal (1990 - 2010). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/cpvsh/>
- Iracheta-Cenecorta, A. y Bolio-Osés, J. (2012). Mérida metropolitana. Propuesta integral de desarrollo. Mérida: Fundación Plan Estratégico de Yucatán A.C.
- Juárez-Hernández, S., y León, G. (2014). Energía eólica en el Istmo de Tehuantepec: desarrollo, actores y oposición social. *Problemas del Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía*, 45(178), 139-162. doi: [https://doi.org/10.1016/S0301-7036\(14\)70879-X](https://doi.org/10.1016/S0301-7036(14)70879-X)
- Lechner, N. (1997). Tres formas de coordinación social. *Revista de La CEPAL*, 61, 7-17. doi: <https://doi.org/10.18356/ee7b1e78-es>
- Llanes-Salazar, R. (3 de septiembre de 2018). Se encienden las alarmas. *Diario de Yucatán*. Recuperado de <https://www.yucatan.com.mx/editorial/se-encienden-las-alarmas>
- Llanes-Salazar, R. (2019). "No sólo los ejidatarios tienen derechos". La emergencia de los derechos humanos del pueblo maya en Yucatán. *Península*, 14(1), 107-129. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/penninsula/article/view/68819/60676>
- López-Gómez, A. L., May-May, E. R., y Tabaco-Romero, M. L. (2019). Transición energética, neoextractivismo y resistencia en una comunidad maya: una experiencia para la educación ambiental. *Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental* (REMEA). Recuperado de <https://periodicos.furg.br/resea/article/view/9469>
- Luna-Nemecio, J. (2018). Agua, poder y acumulación de capital en el neoliberalismo: los avatares del Estado mexicano al ocultar la crisis hídrica en Morelos. *Albores. Revista de Ciencias Políticas y Sociales*, 2, 125-129.
- Luna-Nemecio, J. (2020). *Para pensar el desarrollo social sostenible: múltiples enfoques, un mismo objetivo*. Mount Dora (Estados Unidos) y Quito (Ecuador): Kresearch y Religión y Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades desde América Latina.
- Mackenzie, G. (2012). Farmland sought for new wind turbine scheme, farmers weekly interactive. Recuperado de <http://www.fwi.co.uk/business/farmland-sought-for-new-wind-turbine-scheme.htm>
- Marcus, G. E. (2001). Etnografía en/del sistema mundo. El surgimiento de la etnografía multilocal. *Alteridades*, 11(22), 11-127.

- Marcus, G. E., y Fischer, M. J. (2000). *La antropología como crítica cultural: un momento experimental en las ciencias humanas*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Martínez-Mendoza, E., Rivas-Tovar L. A., Fernández-Echeverría, E., y Fernández-Lambert, G. (2020). Social impact of wind energy in the Isthmus of Tehuantepec, Mexico, using Likert-fuzzy. *Energy Strategy Reviews*, 32, 1-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100567>
- Martínez, N. (2020). Resisting renewables: the energy epistemics of social opposition in Mexico. *Energy Research & Social Science*, 70, 101632. doi: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101632>
- Merchand-Rojas, M. A. (2015). Estado y reforma energética en México. *Problemas del Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía*, 46(183), 117-139. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.10.006>
- Mey, F., y Diesendorf, M. (2018). Who owns an energy transition? Strategic action fields and community wind energy in Denmark. *Energy Research & Social Science* 35, 108-117. doi: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.044>
- Milano, F., e Irazábal Briceño, I. (2018). *Sector extractivo y sociedad civil: cuando el trabajo de comunidades, gobiernos e industrias es sinónimo de desarrollo*. Washington D. C.: Inter-American Development Bank. doi: <http://dx.doi.org/10.18235/0001363>
- Molina-Valencia, N. (2005). Resistencia comunitaria y transformación de conflictos. *Reflexión Política*, 7(14), 70-82. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/110/11001406.pdf>
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2020a). NASA, NOAA analyses reveal 2019 second warmest year on record. Recuperado de <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-noaa-analyses-reveal-2019-second-warmest-year-on-record>
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2020b). GISS surface temperature analysis (GISSTEMP v4). Recuperado de <https://data.giss.nasa.gov/gistemp>
- Naumann, M., y Rudolph, D. (2020). Conceptualizing rural energy transitions: energizing rural studies, ruralizing energy research. *Journal of Rural Studies* 73, 97-104. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.12.011>
- Patiño, R., y Munguía, A. (2018). Empresas energéticas repiten en tierras mayas los mismos atropellos que en Oaxaca. *Maya Politikon*. Recuperado de <https://mayapolitikon.com/empresas-energeticas/>
- Petrilli-Cambambia, P. A., y Luna-Nemecio, J. (2020). Crisis climática y cultura organizacional: dos retos para la socioformación y el desarrollo social sostenible. *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(24), 12-25. doi: <https://doi.org/10.46652/rgn.v5i24.648>
- Pradilla-Cobos, E. (1994). Las reformas al artículo 27 constitucional y la cuestión agraria. Recuperado de [http://www.emiliopradiacobos.com/Textos-Jun2011/1994\\_Las\\_reformas\\_al\\_artic\\_27\\_constitucio.pdf](http://www.emiliopradiacobos.com/Textos-Jun2011/1994_Las_reformas_al_artic_27_constitucio.pdf)
- Reyes-Maturano, I. (2017). Yucatán ante un nuevo horizonte: Urgencia de conocimiento científico en el proceso local de la Transición Energética, Herbario CICY 9, Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY).

- Rivera, I., y López, S. (14 de marzo de 2019). Los beneficios de la transición energética en México. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/opinion/2019/03/14/opinion-los-beneficios-de-la-transicion-energetica-en-mexico>
- Sánchez-Arceo, J., y Reyes-Maturano, I. (2018). La transición energética en Yucatán: el desvío de sus principios y los riesgos para la sostenibilidad de la región. *Fundación Heinrich Böll Stiftung*. Recuperado de <http://www.mx.boell.org/es/2018/10/15/la-transicion-energetica-en-yucatan-el-desvio-de-sus-principios-y-los-riesgos-para-la>
- Smil, V. (2010). *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Santa Bárbara: Praeger.
- Secretaría de Energía (SENER). (2014). *Estrategia nacional de transición energética y aprovechamiento sustentable de la energía*. Ciudad de México: SENER.
- Secretaría de Energía (SENER). (2017). *Evaluación de impacto social del parque solar “Ticul A”*. Ciudad de México: SENER.
- Secretaría de Energía (SENER). (2018). *Informe pormenorizado sobre el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional 2017*. Ciudad de México: SENER.
- Secretaría de Energía (SENER). (2019). *Balance nacional de energía 2018*. Ciudad de México: SENER.
- Sze, S. M., y Lee, M. (2002). *Semiconductor Devices: Physics and Technology*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Toledo, V. M. (2020a). La ruta antineoliberal de la transición energética. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2020/01/28/opinion/012a2pol>
- Toledo, V. M. (2020b). La transición energética y la 4T. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2020/01/14/opinion/014a1pol>
- Zárate-Toledo, E., y Fraga, J. (2016). La política eólica mexicana: controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudios de caso en Oaxaca y Yucatán. *Trace 69*. Recuperado de <http://journals.openedition.org/trace/2137>