

ENTRE

SELVAS Y COMUNIDADES

POLÍTICAS PÚBLICAS, DESARROLLO Y DINÁMICAS
FORESTALES EN LOS TERRITORIOS DEL
CORREDOR CALAKMUL-SIAN KA'AN

Este proyecto de investigación ha sido financiado a través del programa
National Geographic Fulbright Award (NGS-107038R-23).

Querido amigo Luis:

¿En qué parajes andarás buscando
zapotes para chiclear, en qué
humedales buscas ahora el tigre, el
venado o el tepezcuintle?

La selva te llamó para que fertilizaras la
tierra y de ti nacieran mil caobas.

Yaces en la montaña que tanto amaste y
a la que protegiste. Hombre íntegro,
recto, inquebrantable, hecho y derecho
a carta cabal; de una sola pieza.

Has descansado, pero hoy nace tu
leyenda y las leyendas nunca mueren.

Descanza en paz amigo mío.

Javier Venegas

Ejidatario de Laguna Om



Luis Alberto Argüelles Solares †

*Grupo JAGUAR
Ejido Laguna Om
Periodo 2015-2017*

Edición

Editor Principal / Leonardo Calzada
Diseño Editorial / Martha B. Puente U.

Portada

Fotografía / Leonardo Calzada

Responsables del proyecto

Leonardo Calzada
Candidato a Doctor
Posgrado en Geografía
Rutgers, Universidad Estatal de Nueva Jersey

Dra. Laura Schneider
Departamento de Geografía
Rutgers, Universidad Estatal de Nueva Jersey

Agradecimientos

Este trabajo fue posible gracias al financiamiento otorgado por el programa de Becas Fulbright-García Robles para Investigación y Arte en estudios de grado, y el Premio Fulbright-National Geographic, proyecto NGS-107038R-23 "Gobernanza y Transformación Forestal a través del Tren Maya y Sembrando Vida en México". Agradecemos infinitamente a los habitantes de los ejidos Laguna Om, Flores Magón, Petcacab, Juan Sarabia, Heriberto Jara, Álvaro Obregón, Díaz Ordaz y La Lucha, por su hospitalidad, colaboración y por permitirnos compartir sus conocimientos, reflexiones y perspectivas sobre la organización y el futuro de sus comunidades y territorios. Sin su apoyo y confianza, este trabajo no hubiera sido posible. Esperamos que encuentren valor en este material, cuya intención es retribuir un poco de todo lo que nos han brindado. También agradecemos a los técnicos y trabajadores a cargo de Sembrando Vida, los cuales brindaron información estadística del programa y compartieron con nosotros sus reflexiones.

Prohibida su venta al público

Autores invitados

Nora Haenn
North Carolina State University

Mariana Benítez Keinrad
Instituto de Ecología, UNAM

Fernanda Figueroa
Facultad de Ciencias, UNAM

Manuel Villalobos Urrutia
Director CBTF 07

Pedro Mendoza Rojas
Asesor agrario y ejidatario

Alejandro Peña Saucedo
Profesionista independiente

Estudiantes

Biól. Camila Monroy Guzmán
Estudiante de Maestría en el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM

Contacto

Leonardo Calzada / leonardo.calzada@rutgers.edu
Laura C. Schneider / laschnei@geography.rutgers.edu

CONTENIDO



Presentación	[1]
Nuestro trabajo en el Corredor Mesoamericano, veinte años de experiencia en la selva y los ejidos	[3]
Descubriendo el Calakmul-Sian Ka'an en la Península de Yucatán: naturaleza y cultura en dinamismo	[7]
Cuadro comparativo de tres ejidos en el Corredor Calakmul-Sian Ka'an	[11]
¿Conservación cómo y para quién?	[13]
De la selva. Tol'che (línea de monte) y otras hierbas. Andanzas en Quintana Roo.	[17]
Las remesas en la economía de Calakmul	[22]
Diabetes en la Península de Yucatán: Un reto urgente para las comunidades rurales	[27]
La madera no se acaba, si se siembra y se cuida, vuelve a crecer	[31]
Más allá de las aulas: Mi experiencia en el CBTF 07	[35]
Paisajes para las personas y para la biodiversidad	[37]
Yaan jump'éeel Tsímin K'áak iche' k'áaxo: El Tren Maya y su efecto en las comunidades	[43]
La selva nunca es la misma: 20 Años de cambios en la vegetación del Corredor Calakmul-Sian Ka'an	[53]
Sembrando Vida en el Corredor Calakmul-Sian Ka'an: voces locales y transformaciones comunitarias	[59]
¡Sigamos en contacto!	[75]

PRESENTACIÓN

El Corredor Biológico Calakmul-Sian Ka'an, ubicado en el sureste de la Península de Yucatán, contiene una de las áreas de bosques tropicales continuos más extensas y diversas de México. El corredor en total abarca aproximadamente cinco millones de hectáreas, que se extienden por los estados de Campeche y Quintana Roo, e incluye dos importantes reservas de la biosfera: Calakmul y Sian Ka'an. En el corredor se entretienen selvas y comunidades en una relación dinámica y de dependencia mutua, por lo que esta región no sólo da hábitat a innumerables especies, sino que también desempeña un papel fundamental para la subsistencia de las personas que allí residen.

A lo largo de su historia, el Corredor Calakmul-Sian Ka'an ha experimentado la implementación de diversas políticas públicas enfocadas en la conservación del bosque y actividades productivas, algunas de las cuales no consideraron la importancia de la participación de las comunidades locales. Con el tiempo, estas políticas han evolucionado para incluir, parcialmente, la gestión conjunta y el reparto de beneficios, aunque las comunidades aún enfrentan desafíos en la gestión agrícola y forestal. La agenda medioambiental mexicana, por muchos años, ha reposicionado la silvicultura y el manejo comunitario como estrategias clave para conservar los bosques tropicales, pero menos atención se ha dado a la integración de la conservación con el desarrollo rural. Las políticas aún son cuestionadas por su falta de integración y reconocimiento de los derechos, perspectivas y necesidades de las comunidades locales y por la incorporación de lógicas del mercado en favor de la generación de capital y acumulación de recursos.

Durante el último sexenio (2018-2024) el gobierno de México impulsó en la región múltiples proyectos de desarrollo económico y bienestar; dos de los más importantes son el programa agroforestal Sembrando Vida y la construcción del Tren Maya. Ambas iniciativas buscan, entre otros objetivos, disminuir la pobreza de las comunidades rurales y mejorar la calidad de vida de la zona, a la vez que se intenta promover el desarrollo de paisajes multifuncionales que permitan llevar a cabo actividades productivas y mantener la cobertura forestal en el corredor. Estas intervenciones están cambiando la configuración paisajística del corredor de manera importante.

El Tren Maya se presentó como un proyecto de movilidad sustentable que conectará toda la Península de Yucatán; permitirá transportar a más de 3 millones de turistas al año, gracias a sus 1,545 km de vías, y generará empleo y nuevas oportunidades de desarrollo que impulsen la economía regional. En este año 2024, el tren ya se encuentra en funcionamiento en algunos tramos, mientras que continúa la construcción de infraestructura para algunas estaciones. Su operación y actividad está generando múltiples efectos en el territorio y en el paisaje, lo cual promueve diversos cambios socioambientales. Los más evidentes son la deforestación asociada con la construcción de las vías y estaciones, así como la creación de minas para extraer Sascab. La deforestación y la fragmentación del hábitat por el tren, pueden terminar en pérdida de biodiversidad y conectividad de los bosques del corredor.

Sembrando Vida, por su parte, es un programa agroforestal diseñado para reactivar la actividad agrícola de pequeños productores, generar empleo y fomentar la seguridad alimentaria. Paralelamente, el programa tiene la intención de recuperar los bosques al promover la reforestación y disminuir la degradación forestal gracias a la siembra de árboles frutales y maderables. Sembrando Vida ha conseguido

plantar alrededor de 15 millones de árboles nativos cerca de las zonas de impacto del Tren Maya. Con ello, Sembrando Vida en el corredor puede generar conexiones entre parches de bosque, críticos en su conservación. Sin embargo, es importante cuestionarse si todas las comunidades de la zona esperan resultados similares, si serán beneficiadas de igual forma y cuáles serán sus impactos en el largo plazo; además se han señalado algunos efectos negativos que tuvo el programa en su implementación, como la deforestación relacionada con el establecimiento de las parcelas agroforestales y posibles conflictos relacionados con el acceso a la tierra.

Ambas iniciativas, Sembrando Vida y el Tren Maya, están reconfigurando el corredor, no sólo el entorno natural, sino también las formas de organización, la tenencia de la tierra y la apropiación del territorio por parte de las comunidades locales. Con estos cambios en mente, emprendimos un estudio titulado "Gobernanza y transformación del bosque a través del Tren Maya y Sembrando Vida en el Corredor Calakmul-Sian Ka'an, México." Nuestro objetivo principal fue analizar los procesos de transformación forestal de las últimas dos décadas, especialmente aquellos impulsados por las iniciativas gubernamentales de Sembrando Vida y el Tren Maya. Además, nos propusimos investigar cómo las comunidades han percibido y experimentado los cambios en la organización comunitaria y en el manejo y acceso a la tierra impulsados por la implementación de estos proyectos.

Esta investigación, liderada por Leonardo Calzada, se ha beneficiado gracias al apoyo de miembros de múltiples comunidades que durante este último año nos han compartido sus conocimientos, perspectivas y experiencias; el proyecto se suma al trabajo que el grupo ha realizado durante dos décadas en el corredor. A lo largo de este tiempo, hemos presenciado grandes cambios en la región, como la regeneración de su exuberante vegetación tras el paso de los huracanes. También hemos observado la enorme resiliencia de las comunidades frente a las presiones por la venta de tierras, muchas veces combinadas con la falta de apoyo gubernamental al campo.

En un esfuerzo por reconocer los múltiples esfuerzos de las personas dentro y fuera de sus comunidades, propusimos la creación de este cuadernillo de divulgación. Su objetivo es dar a conocer la información generada en las comunidades consultadas y que este conocimiento, creado en conjunto, sea accesible para futuras generaciones. Además de presentar los resultados de esta investigación, incluimos textos breves en donde otros investigadores y miembros de las comunidades ofrecen reflexiones sobre los procesos sociales y ambientales del corredor. Este cuadernillo busca ser una fuente de información para presentes y futuras reflexiones sobre el cambio territorial y ambiental de los ejidos en la región, que apoyen el fortalecimiento de la organización y colaboración comunitaria, y que promuevan la reciprocidad entre las comunidades locales y los investigadores.

Nuestro esfuerzo colectivo para la elaboración de este cuadernillo se ha guiado por dos líneas temáticas, la relación de las comunidades con su territorio y el paisaje. A lo largo de los textos que presentamos, las autoras y autores analizan cómo el Tren Maya, Sembrando Vida, la migración, la salud, las prácticas agrícolas, la conservación y el manejo forestal inciden y se incorporan a las dinámicas de organización de los ejidos, y en el manejo del territorio. Por otra parte, algunos de los textos se enfocan en los cambios del bosque y el paisaje a lo largo del tiempo. Con ello, nuestra intención es integrar diferentes perspectivas sobre las dinámicas territoriales y de paisaje.



Fotografía: Alejandro Peña

NUESTRO TRABAJO EN EL CORREDOR MESOAMERICANO, VEINTE AÑOS DE EXPERIENCIAS EN LA SELVA Y LOS EJIDOS

LAURA SCHNEIDER

Como investigadora, mi primera visita a la región fue en el año 2000, cambio de milenio. Mi recorrido empezó en el aeropuerto de Cancún y luego en combi hacia Mérida. Nunca imaginaría que haría este mismo trayecto, 24 años después, en un tren: ¡el Tren Maya! En el primer viaje que hice, a lo largo de la carretera, pasamos por varias comunidades de tradición maya, con sus parques e iglesias icónicas, que desde mi perspectiva parecían repetirse. Como ecóloga, mi interés particular en aquella visita era conocer los tipos de vegetación que existían en la península y no tanto las personas que allí vivían y que interactuaban con el bosque; eso habría de cambiar rápidamente.

Descubrí un bosque tropical seco que, desde mis días de estudiante de biología, se considera único y vulnerable en Latinoamérica. Está caracterizado por especies que se adaptan a sequías largas, que pierden sus hojas y tienen espinas. Bosques que parecían ejemplares de mi libro de biología y, al mismo tiempo, resultaban extraños. Como bióloga, yo tenía experiencia en bosques tropicales húmedos, ¡qué contraste! La sorpresa vendría en el trayecto entre Mérida y Zoh Laguna (pasando por los Chenes), donde se da una transición hacia una selva mediana, con árboles como el chicozapote, con sus marcas inconfundibles y sus tamaños monumentales, más parecido a los bosques tropicales de Panamá y partes en Colombia, a los que estaba acostumbrada. A medida que conversábamos con el grupo de investigación, mi asesor, con toda una vida de experiencia en la región, empezó a referirse a montículos de piedras blancas entre el bosque, que a mí me parecían parte de la topografía de la región, pero que, como me explicarían, eran los remanentes de la cultura Maya que vivió y dominó la región por un par de milenios. Los bosques no son prístinos, sino que muestran una historia de uso e interacción con las personas que allí viven.

En esta primera visita como estudiante doctoral, formaba parte de un equipo de investigación conformado por ecólogos, geógrafos y economistas de universidades estadounidenses y mexicanas. El proyecto se centraba en entender los cambios en el paisaje desde el tiempo de los mayas, pero con énfasis en los cambios ocurridos durante el siglo XX. El proyecto estaba financiado por la NASA, entre otras agencias, y conformado por investigadores y estudiantes, quienes nos enfocamos en entender cambios en la configuración del paisaje, prácticas de manejo agrícola, historias de extracción forestal y cambios en la composición y estructura de la vegetación.

Central al trabajo de estos 24 años, ha sido mapear el paisaje, definir y localizar en el espacio los distintos tipos de cobertura del suelo que describen la matriz agroecológica, como lo explica el texto de Mariana Benítez. Una categoría importante de mapeo son los bosques secundarios: áreas de vegetación que se regeneran después de ser utilizados, principalmente en agricultura itinerante. La agricultura itinerante resulta en un paisaje con bosques de diferentes edades (acahuales) que proveen importantes beneficios ambientales, al igual que un bosque primario, que parecen ser siempre el enfoque de la conservación. La cobertura vegetal es dinámica, ya que se ve influenciada por las decisiones y acciones de las comunidades. Estos elementos se mapean con imágenes satelitales, que proveen fotos instantáneas informadas por los conocimientos íntimos de los ejidatarios sobre sus prácticas y tiempos. Los resultados mostraron tasas de deforestación relativamente bajas y la importancia de la interacción entre agricultura itinerante de subsistencia y áreas de conservación, como la reserva de Calakmul. A su vez centraba muchos argumentos en las políticas de conservación y su conflicto con el uso agrícola. Nuestras conversaciones con las comunidades reflejaban esto también.

Desde mi perspectiva, la base temporal para entender las dinámicas del paisaje en la región, debe empezar con los mayas: su legado es fundamental en la región. Los sitios arqueológicos de Calakmul, Becán, Hormiguero y Chicaná, ejemplifican y nos recuerdan que estos bosques son el resultado de prácticas de hace muchos años. Ramones (*Brosimum alicastrum*), chico zapotes (*Manilkara zapota*), ciricotes (*Cordia dodecandra*), jabines (*Piscidia piscipula*), tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), puctes (*Terminalia buceras*), chakas (*Bursera simaruba*) y chechenes (*Metopium brownei*), creciendo de manera terca entre esos sitios arqueológicos, muestran la resiliencia de la vegetación, las especies preferidas por las comunidades que son mantenidas por procesos ecológicos de sucesión e interacciones entre plantas. Mi lección fue reconocer que los bosques primarios prístinos eran un mito; la vegetación y la gente de la región están conectados íntimamente y se forman juntos.

El proceso de estudios de doctorado me permitió vivir en la región por un poco menos de un año, entre 2001 y 2002. A través de conversaciones con ejidatarios y personal de la reserva de Calakmul, dediqué mi tiempo a estudiar los helechales de la región. Los helechales interrumpen procesos de sucesión vegetal y afectaban los cultivos: el malecho, como se conoce por algunos localmente, es resultado de políticas agrarias que promueven el desmonte de grandes áreas, de la biología de esta planta que se beneficia de áreas abiertas que se queman frecuentemente y de la necesidad de atención constante por parte de agricultores. Es difícil restaurar helechales; después de 20 años de mis

primeros mapas, éstos siguen quemándose cada año y dominando algunas áreas del corredor. De nuevo un ejemplo de relaciones de uso y políticas agrícolas que afectan el paisaje: ¡la invasión es resultado de las interacciones entre la sociedad y el ambiente!

El paisaje del corredor nunca ha sido ajeno al cambio, desde el principio, en mis constantes visitas, cada vez había algo nuevo: un programa de política pública, un proyecto a través del cual los ejidatarios buscaban maneras de diversificar sus ingresos y de mantener acceso a sus terrenos y la dignidad que viene con ello. El sistema de uso común está entretejido en la formación de esta matriz agroecológica del paisaje del corredor. Y como constante, se mantiene este estira y afloje entre prácticas de conservación por la presencia de las reservas de la biósfera (Calakmul, Sian Ka'an) y estatales (Balam-kin, Balam-kú), y las actividades de manejo forestal y agrícola por parte de los ejidatarios y los pobladores de este corredor.

Volviendo al primer viaje en combi en el 2000, la parte final de esta visita fue de Zoh Laguna a la ciudad de Chetumal. En Chetumal hicimos una

Fotografía:
Leonardo Calzada

visita a una maqueta en el museo municipal que mostraba la ciudad antes del huracán Janet, una tormenta categoría 5 que llegó en 1955, y destruyó la ciudad. Las lindas casas de madera de colores vibrantes fueron reemplazadas por construcciones nuevas y modernas. Las perturbaciones naturales (huracanes, sequías) como lo explica Leonardo Calzada en el texto sobre dinámicas de la vegetación, no son ajenas a la península y constituyen otra dimensión en la formación de este paisaje.

En agosto del 2007, el huracán Dean, el último de los únicos cinco huracanes categoría 5 que han afectado la región, acaparó el interés de mi investigación. Dean siguió la ruta del Corredor Mesoamericano de Sian Ka'an - Calakmul. Ocho meses después del evento, geógrafos ambientales, ecólogos, expertos en análisis de imágenes satelitales y estudiantes de instituciones locales y de Estados Unidos nos concentramos en evaluar cómo Dean había afectado el bosque y también en preguntar a las comunidades cómo los afectó. También, la forma en que los gobiernos locales y estatales respondían al daño producido por vientos huracanados que volaron e inundaron los bosques,

casas y cultivos en varias comunidades. Pudimos entender cómo estas tormentas tenían mayores impactos negativos en bosques de mayor edad, mientras que los bosques secundarios resultaban ser más resilientes frente a vientos fuertes.

El huracán tuvo un efecto inmediato en los cultivos y los bosques, al mismo tiempo, el material que quedó en el suelo sirvió como combustible que alimentó fuegos forestales en años consecutivos. De este esfuerzo, entendimos que de las perturbaciones, las que tienen mayor efecto son las sequías, así como la incertidumbre que caracteriza los regímenes climáticos. Las comunidades nos contaron su experiencia con el cambio climático global.

Ahora, 24 años después, realizando el mismo viaje que hice en el 2000, en compañía de investigadores y estudiantes, algunos en su primera visita viendo procesos con ojos nuevos, no podemos ignorar la construcción del Tren Maya y la presencia de políticas innovadoras de uso de la tierra como Sembrando Vida. Una vez más, el paisaje responde a efectos de tenencia y uso de la tierra que están embebidos en algo nuevo: la inversión masiva en infraestructura combinada con fortalecimiento agrario. Empieza esta nueva fase de investigación con un grupo estelar y una comunidad local generosa. Hay que continuar siendo espectadores curiosos de los cambios de un corredor icónico, que nos enseña constantemente y nos reta a comprender el paisaje a través de ver la sociedad y el ambiente interrelacionados. Este cuadernillo ejemplifica e ilustra este nuevo reto.

DESCUBRIENDO EL CORREDOR CALAKMUL-SIAN KA'AN EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: NATURALEZA Y CULTURA EN DINAMISMO

ALEJANDRO PEÑA, CAMILA MONROY Y LEONARDO CALZADA

La Península de Yucatán es un territorio de gran tamaño localizado en el sureste mexicano, entre las aguas del Golfo de México y el Mar Caribe. Esta región abarca los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, y se extiende a lo largo de 181 mil kilómetros cuadrados de superficie, lo que representa casi la décima parte de la superficie total del país.

El clima de la península es de tipo cálido subhúmedo y, en menor medida, seco y semiseco, sobre todo en el estado de Yucatán, al norte del territorio. A lo largo del año, la temperatura ronda entre 25 y 35 grados y el periodo de lluvias ocurre entre mayo y octubre. En esta región, el agua puede escasear de manera importante entre noviembre y abril.

En la zona hay relativamente pocos ríos, lagunas o arroyos, pero

se caracteriza por su amplia red de cenotes. El suelo permite la filtración del agua al subsuelo, donde existe una serie de cavernas y ríos subterráneos que funcionan como grandes almacenes. Los cenotes han permitido conocer un poco de esta red hídrica subterránea. Algunas de estas cavernas se encuentran abiertas o son accesibles mediante pozos, de forma que funcionan como puntos de aprovechamiento.

La región nos maravilló por sus selvas tropicales y arrecifes coralinos, y por albergar una diversidad de organismos excepcional. El territorio es hogar de más de 2,300 especies de plantas, más de 3,000 especies de insectos, 543 especies de aves, 118 de reptiles y 60 de mamíferos [1].

Una de las zonas más notables y de interés para la investigación en la península es el Corredor Biológico

Fotografía: Martha B. Puente



Calakmul-Sian Ka'an, una región importante para la conservación, que engloba dos áreas naturales protegidas federales y el territorio que las conecta; éstas son: la Reserva de la Biósfera de Calakmul y la de Sian Ka'an. La reserva de Calakmul es de particular relevancia, pues es la segunda extensión de bosque tropical más grande del país y forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano.

Este corredor se extiende en los municipios de Bacalar, Felipe Carrillo Puerto y Othón P. Blanco en Quintana Roo y Calakmul en Campeche. En nuestra investigación incluimos, además, a los municipios de José María Morelos y Hopelchén, dando lugar a un área total de 5.4 millones de hectáreas, en la que se encuentran 309 ejidos [2]. El corredor es fundamental para proteger la naturaleza local, ya que es el hábitat de muchas especies que sólo encontramos en la península o que están en peligro de extinción. Los bosques también son la fuente de bienes naturales que permiten a las comunidades locales realizar actividades productivas y sostener sus modos de vida.

Esta región se ha moldeado a través de diversas olas de migración y alberga un importante patrimonio cultural material e inmaterial. Primero, los mayas habitaron la zona, dejando un legado de tradiciones, costumbres y conocimientos sobre la selva que perduran hasta hoy. Su desarrollo tecnológico y político les permitió influir profundamente en toda la península, donde establecieron grandes ciudades-estado, de las que quedan muchos vestigios y basamentos a lo largo y ancho del territorio. Posteriormente, llegaron colonos de Veracruz y Tabasco, así como grupos Choles, Tzeltales, Chontales y Tzotziles en el siglo XX. Más tarde, se unieron los menonitas desde el norte de México y comunidades provenientes de Tabasco, Chiapas, Durango y Veracruz.

Esta mezcla cultural ha generado relaciones sociales complejas y ha enriquecido las visiones sobre el territorio, los modos de vida y manifestaciones culturales. El *Pixan Hanal*, por ejemplo, es una de las tradiciones maya más importantes en la región. Durante esta celebración, cada uno de los

hogares escoge algún día de noviembre para honrar a los difuntos a través de una ceremonia acompañada de alimentos preparados de una forma especial, como los tamales al *pib* (horno de tierra) o hervidos; y a la cual son bienvenidos todos los demás habitantes del pueblo.

Otra práctica tradicional importante en los pueblos es la realización de *fajinas*, algo común en los ejidos y comunidades de México y en la cual los miembros de la comunidad se organizan para realizar alguna actividad o trabajo de manera

colectiva. Esta práctica es conocida también como *Tequio*, *Mano-vuelta* o *Bochil*.

Las huellas de este pasado diverso son visibles y también forman parte importante del paisaje actual. En el corredor es posible visitar las grandes ciudades prehispánicas y observar los bellos detalles arquitectónicos producto de un desarrollo artístico milenario. La agricultura y el manejo del monte también son aspectos fundamentales en el paisaje del corredor. Prácticas como la *roza-tumba-quema* para la agricultura itinerante o el *socoleo* para aclarar la selva, forman parte crucial del aprovechamiento tradicional en muchos ejidos.

En lo económico, el corredor presenta una variedad de sectores clave que han impulsado su desarrollo de manera importante en los últimos años, en especial el sector turístico, agrícola y las actividades relacionadas a la extracción y transformación de los bienes naturales. En nuestro esfuerzo de investigación hemos encontrado diferentes actividades productivas, por ejemplo: milpas, zonas ganaderas, áreas de manejo forestal, proyectos ecoturísticos y zonas arqueológicas. Además, la región es uno de los lugares más visitados de México debido a su cultura, historia y belleza natural, lo que incentivó la creación de proyectos turísticos y de infraestructura como el Tren Maya.

Nuestro recorrido por el Corredor Biológico Calakmul-Sian Ka'an nos ha revelado la fascinante interacción entre el humano y la naturaleza en constante dinamismo. Desde su diversidad biológica y hasta las profundas tradiciones de las comunidades locales, hemos podido ver cómo este lugar ha sido modelado por una historia de migraciones y prácticas agroforestales tradicionales. Esta diversidad biocultural presenta desafíos y oportunidades para la región, entre las que destaca la necesidad de equilibrar la conservación ambiental con el reconocimiento de las comunidades locales y el desarrollo económico. Esta mirada al corredor nos ha dejado con una profunda apreciación por la belleza y la riqueza cultural de la península y de la región, lo que refuerza la importancia de proteger y preservar este patrimonio biocultural para las generaciones futuras.

[1] Rupuy Rada (2020) Amenazas a la biodiversidad de la Península de Yucatán, retos y necesidades de investigación. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Disponible en: <https://scme.mx/amenazas-a-la-biodiversidad-de-la-peninsula-de-yucatan-retos-y-necesidades-de-investigacion/>

[2] Registro Agrario Nacional [RAN], (2024). Listado del total de los Núcleos Agrarios que conforman la Propiedad Social. Disponible en <https://datos.ran.gob.mx/conjuntoDatosPublico.php> (consultado el 01/06/2024)

PETCACAB Y POLINKÍN

Ubicado a 37.2 km al suroeste de Felipe Carrillo Puerto

Estado: Quintana Roo
Municipio: Felipe Carrillo Puerto

Creación del ejido: 1936

Superficie del ejido:
51, 174 ha

Población: 906 personas
No. de ejidatarios: 206

Actividades económicas:
Aprovechamiento sustentable de la madera;
Transformación y venta de madera, en rollo, muebles o para construcción;
Bonos de carbono (13, 000 ha)

Características territoriales:
ADVC "Muchucux" (3, 600 ha), que ayuda a preservar monos araña y aves como el tucán. Además, tiene 41, 776 ha que son un área forestal permanente de Producción Maderable Alta (PMA).

Beneficiarios de SV:
75 productores

Superficie con SV:
188 ha (75 ha SAF y 113 ha MIAF)

Impacto del tren maya:
Los habitantes identifican pocos efectos. La estación "Limonas-Chacchoben" es la más cercana y se encuentra a 37 km de distancia.

Grupos étnicos con mayor presencia:
Hay población maya

FLORES MAGÓN

Ubicado a 48 km al noreste de Zoh-Laguna

Estado: Campeche
Municipio: Calakmul

Creación del ejido: 1970

Superficie del ejido:
7, 523 ha

Población: 302 personas
No. de ejidatarios: 37

Actividades económicas:
Ganadería y agricultura de subsistencia.

Características territoriales:
Laguna Cooxli y otras aguadas.
Zona amortiguamiento de la reserva de la biósfera (2, 000 ha destinadas a la conservación).

Beneficiarios de SV:
50 productores

Superficie con SV:
125 ha (50 ha SAF y 75 ha MIAF)

Impacto del tren maya:
Los habitantes identifican pocos efectos. La estación "Xpujil" es la más cercana y se encuentra a 55 km de distancia.

Grupos étnicos con mayor presencia:
Hay población chol

LAGUNA OM

Ubicado a 71 km al oeste de Chetumal

Estado: Quintana Roo
Municipio: Othon P. Blanco

Creación del ejido: 1941

Superficie del ejido:
84, 000 ha

Población: 3, 650 personas
No. de ejidatarios: 469

Actividades económicas:
Ganadería,
Agricultura,
Bonos de carbono (3, 000 ha),
Venta de madera en rollo

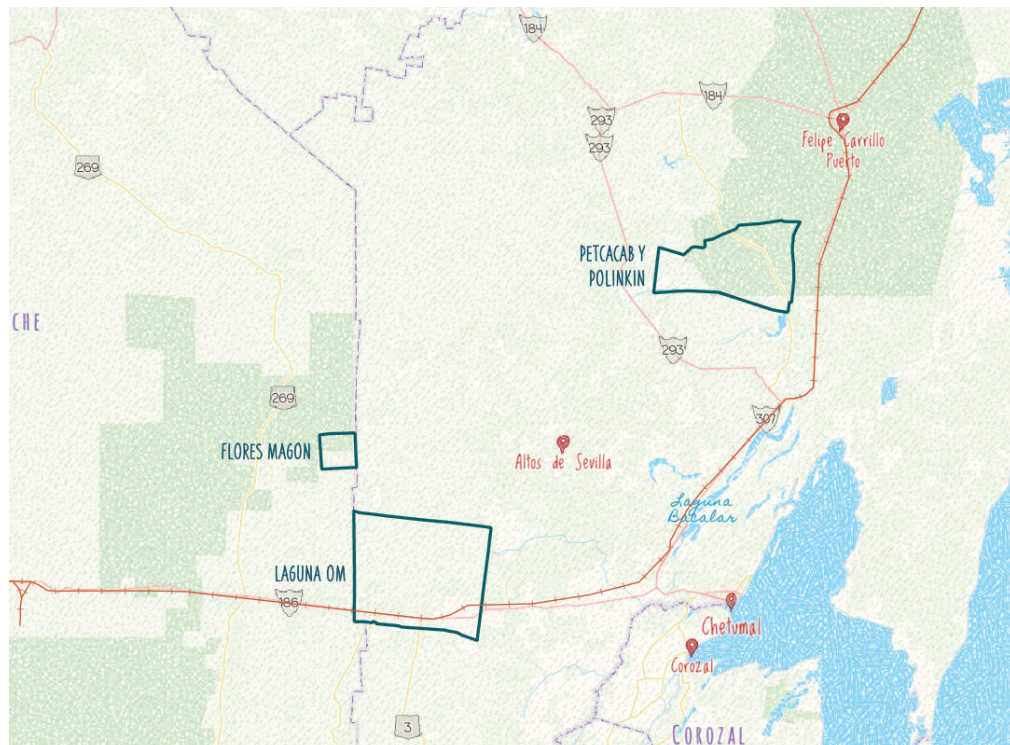
Características territoriales:
Estación biológica (jaguar) de la UNAM;
Laguna de Chakanbakán,
Zona Arqueológica de Chakanbakán,
Mirador de la Selva Maya,
ADVC (35, 000 ha)

Beneficiarios de SV:
120 productores

Superficie con SV:
300 ha (120 ha SAF y 180 ha MIAF)

Impacto del tren maya:
Pérdida de 120 ha, incremento de basura, daño a las calles por tráfico pesado, migración abrupta y aumento de la inseguridad. La estación "Nicolás Bravo - Kohunlich" se encuentra a 16.8 km de distancia del ejido.

Población presente:
Migrantes de Tabasco y Veracruz



¿CONSERVACIÓN CÓMO Y PARA QUIÉN?

FERNANDA FIGUEROA

La conservación a través de áreas naturales protegidas (ANP) es una de las estrategias más importantes a nivel internacional para proteger a la biodiversidad. No se puede desdeñar su importancia, pues actualmente estamos experimentando una extinción de especies tan importante como las extinciones masivas que se dieron en el pasado, hace millones de años. Por esta razón, la pérdida de biodiversidad se considera entre los problemas ambientales globales más preocupantes. Cuando se pierde una especie, se dañan todas las relaciones que ésta tiene con muchas otras y con otros elementos del entorno, las cuales sustentan la vida misma del monte y de las personas que lo habitan.

En buena medida, las actividades humanas son responsables de esta ola masiva de extinción de especies. Visto de este modo, difícilmente se puede criticar que se reserven áreas para la protección de especies en su propio ambiente. En el Corredor Calakmul-Sian Ka'an, nuestra zona de estudio, observamos procesos como el avance del desarrollo turístico, los riesgos que conlleva la expansión urbana y la entrada de capitales externos a la región de la mano del Tren Maya, o la expansión de la agricultura intensiva de los campos menonitas que dejan la tierra sin posibilidad alguna de recuperación. Todo ello genera una sensación de urgencia que justifica aún más la existencia de las ANP.

Sin embargo, la realidad es mucho más compleja que simplemente calificar a la conservación, en sí misma, como "buena" o no. En cambio, es necesario preguntarnos cómo se lleva acabo la conservación, bajo qué principios y supuestos, quiénes están involucrados y de qué manera, y cómo se distribuyen sus costos y beneficios.

La conservación por medio de ANP ha sido ampliamente criticada precisamente porque se basa en suponer una separación entre lo que se considera "natural", como los ecosistemas, el monte, las selvas, y lo "humano", es decir, las poblaciones que habitan, producen y son parte de estos espacios. Esto lleva a pesar que la única manera de conservar es limitando o eliminando a la gente y sus actividades de las zonas de conservación.

Otro supuesto es que la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de ecosistemas saludables sólo lo pueden hacer especialistas. No se trata de poner en duda la importancia del conocimiento científico y técnico para la conservación y el manejo de los bienes naturales y territorios; pero, se deja poco o ningún espacio al conocimiento y la capacidad local de generar soluciones. Esto es particularmente negativo porque se da por sentado que las nociones externas, incluso de instituciones internacionales, son las únicas válidas y que el conocimiento de quienes trabajan día con día, generación tras generación en el monte no tiene cabida.

Desde mi punto de vista, uno de los elementos más críticos, es que la atención de la conservación está centrada en ciertos espacios con alta biodiversidad, como la Reserva de la Biósfera Calakmul o la de Sian Ka'an y no se reconoce que, en primera instancia, estos espacios estaban en buen estado de conservación gracias a la propia población local. Por otro lado, se penalizan las actividades que



Fotografía: Leonardo Calzada

sustentan a esta población, como la agricultura, y se deja de poner atención a las consecuencias de actividades mucho más perjudiciales, como la expansión del turismo de gran escala; de la agricultura intensiva, con su uso de energía, agua y agroquímicos altamente contaminantes, la cual destruye de forma irreversible los ecosistemas; la producción industrial de ganado, como las granjas de puercos, o incluso el desarrollo industrial en otras regiones del país. Además, las áreas circundantes a las ANP, cuentan también con una gran biodiversidad, por lo que si se quieren mantener los procesos ecológicos que la sustentan, es necesario empezar a poner atención de forma seria en las actividades más destructivas, impulsadas por un sistema económico que se centra en un crecimiento constante, aún a pesar de los posibles impactos ecológicos o sociales.

Si regresamos a los territorios en los que están las ANP, es necesario reflexionar que la conservación de la biodiversidad en estos espacios beneficia a toda la humanidad, pues permite que existan procesos que sustentan la vida, a través de la existencia de bienes naturales y funciones como la provisión y purificación del agua, la regulación climática, el mantenimiento de los ciclos de nutrientes, o la protección frente a

huracanes. También hay beneficios para quienes se dedican a la conservación, como la oportunidad de crecer y desarrollarse a través de distintos proyectos. Parte de la población local también ha recibido beneficios de programas de conservación, de forma que cuenta con ingresos de las iniciativas, como el Pago por Servicios Ambientales o, más recientemente, la venta de bonos de carbono. Pero resulta también cuestionable que la distribución de costos y beneficios sea profundamente desigual.

El costo material, como la pérdida de control y acceso a la tierra o la falta de oportunidades para generar ingresos, solamente lo asumen las comunidades locales. Son los ejidos y las comunidades que habitan en y alrededor de las ANP quienes tuvieron que sacrificar parte de sus territorios, ceder el control de extensas tierras, limitar sus actividades y quienes perdieron autonomía. Los programas de conservación como el PSA o el PET (Programa de Empleo Temporal) difícilmente compensan estos costos, cuando los beneficios de la protección de la biodiversidad son, en realidad, inconmensurables. Esta inequidad resulta aún más grave si consideramos que las actividades de las comunidades en y alrededor de las ANP son menos destructivas, en comparación con otras, de gran magnitud, que ocurren a escala regional e incluso internacional, las cuales son responsables en mayor medida de la pérdida de biodiversidad global; no obstante, se hacen esfuerzos insuficientes para limitarlas.

Finalmente, la conservación a través de ANP, y en general cualquier tipo de proyecto de conservación, conllevan una forma particular de relacionarse con el monte o la selva, sobretudo en aquellas áreas que implican no realizar determinadas actividades económicas ("no tocar"), por ejemplo, a través del PSA o la venta

de bonos de carbono. Esta forma de conservación se impone sobre otras que no implican la separación entre el monte y su gente. Es cierto que estos proyectos traen ciertos beneficios locales, pero a veces se establecen mediante acuerdos que resultan muy desiguales, pues implican una distribución inequitativa de costos y beneficios, y dejan a las comunidades locales al margen de la toma de decisiones.

No puede negarse la importancia de las ANP para proteger la biodiversidad; pero cabe preguntarse, entonces, ¿cuáles son los caminos para construir esquemas que sustenten a la selva y a su gente al mismo tiempo? ¿Podemos construir, de manera conjunta, formas de conservación que no separen a la gente de sus bosques? ¿Es posible construir formas de cuidar los ecosistemas y sus miles de especies, en colaboración con las poblaciones locales, a través de sus conocimientos, sus formas de regulación interna y del territorio, justamente reconociendo que son sus propios territorios? ¿Podemos construir juntos, entre el conocimiento científico-técnico y los



Fotografía: Leonardo Calzada

saberes locales, formas más adecuadas de producir, estar y relacionarse con los ecosistemas, que no lleven a la desaparición de especies? Me parece que sí, como lo muestran los textos de Mariana Benítez y Leonardo Calzada y colaboradores, la agroecología y el programa Sembrando Vida han abierto nuevas posibilidades. También se deben considerar los planteamientos de Pedro Mendoza sobre los retos que emanan de las dinámicas internas de los ejidos. Por último, se puede reconocer este potencial en el quehacer de la gente de muchos de los ejidos del Corredor Calakmul-Sian Ka'an, quienes históricamente han conservado y manejado su territorio a través de su conocimiento sobre qué áreas se deben conservar y cuáles se pueden utilizar, cuándo y cómo.

Para construir formas integrales y justas de protección y uso adecuado de la biodiversidad, el conservacionismo y el ambientalismo nacional e internacional deben dejar de asumir que sólo sus conocimientos, perspectivas y estrategias son válidas, y empezar a dialogar de forma horizontal con los ejidos, los pobladores, las mujeres, y los jóvenes. Es necesario fortalecer la vida en común y las formas colectivas de gestión como elementos centrales para el manejo de estos territorios. Es decir, los retos en conservación de la región no se pueden resolver sólo a través de reservas de la biósfera, sino que también depende de generar las condiciones estructurales que permitan sustentar la vida de la gente a lo largo de todo el corredor. Una visión integral para construir estrategias de forma colectiva, será clave frente a los enormes retos que enfrenta el corredor, que está al borde de una gran transformación ecológica, social, económica y cultural, como lo muestran varios de los textos de este libro. La red de la vida nos incluye a todas y todos, y es desde dentro de esa red, que se pueden encontrar soluciones.



Fotografía: Martha B. Puente

DE LA SELVA. **TOL'CHE** (LÍNEA DE MONTE) Y OTRAS HIERBAS. **ANDANZAS EN** QUINTANA ROO

PEDRO MENDOZA ROJAS

El Estado de Quintana Roo cuenta con una alta riqueza forestal y faunística que representa un gran atractivo económico a nivel local y regional, pero que ha sido poco aprovechada de manera comercial e integral tanto a nivel nacional como internacional. Desde las décadas de los años 60 y 70, los programas dirigidos al campo tuvieron como objetivo repoblar el estado en toda su geografía, y fue así como llegaron a Quintana Roo personas de diferentes zonas del país, quienes trajeron consigo sus tradiciones de aprovechamiento de los recursos naturales, la siembra de cultivos y el manejo animal. Ellos implementaron estas prácticas en su nueva realidad y se apropiaron del conocimiento local sobre el uso de los recursos naturales. Sin embargo, estas personas también degradaron el entorno al desperdiciar y desplazar otros recursos menos comerciales, pero de gran valor cultural, como la madera, las variedades de maíz nativo o el bejuco. La población disminuyó el aprovechamiento de los recursos menos comerciales en ese momento; y sobreexplotó o destruyó cientos de hectáreas de bosque para realizar actividades agrícolas o ganaderas, sin lograr un desarrollo económico integral, permanente y sostenido de los pueblos y comunidades.

Desde hace 32 años, he trabajado con los ejidos de esta región, inicialmente como empleado de una institución bancaria, proporcionando financiamiento para actividades productivas. Más tarde, serví como visitador en la Procuraduría Agraria, una posición que abandoné después de notificar a los núcleos agrarios por escrito, explicando mis motivos y dando gracias a los sujetos de derecho, y luego a la institución, un mes después. En los últimos 13 años, me he desempeñado de manera independiente en las cuestiones agrarias locales, regionales y a nivel peninsular; sobre todo, brindando asesoría a los ejidos para resolver sus necesidades

administrativas, de tenencia de la tierra y de la vida en comunidad. También he apoyado a personas y entidades que requerían orientación económica en cuestiones agrarias. Este tiempo me ha permitido aprender y presenciar importantes procesos en la región.

Quintana Roo presenta desafíos únicos debido a sus condiciones climáticas y territoriales desafiantes. Con un calor intenso durante gran parte del año y una vasta superficie cubierta por densos bosques tropicales, la población es relativamente escasa, a pesar de los esfuerzos gubernamentales por promover la migración. Gran parte

de las personas residen en ejidos, los cuales ocupan una porción significativa del territorio estatal.

La figura del ejido ha sido crucial para la organización social y la preservación de los recursos naturales en la península, ya que fomenta y mantiene los lazos familiares y la vida comunitaria en las áreas rurales. Dentro de los ejidos, las personas se organizan en figuras asociativas, como cooperativas o asociaciones rurales que gestionan proyectos de aprovechamiento forestal, bonos de carbono y actividades productivas, a menudo de manera informal.



Fotografía: Leonardo Calzada



Además de su papel en la vida en comunidad, los ejidos regulan procesos económico-administrativos de los pueblos, incluyendo la entrada de nuevas personas interesadas en establecer proyectos productivos o en adquirir una tierras a un precio accesible. Para que una persona externa pueda adquirir una parcela, debe presentarse ante la asamblea ejidal y obtener su aprobación, ya que la mayoría de las tierras son de uso común. La venta de tierras y derechos ejidales es inevitable debido a la llegada de nuevas de personas que buscan establecerse, invertir o especular con la tierra.

Al reflexionar sobre el futuro de los ejidos y sus características, reconozco que la región enfrenta diversas amenazas y retos para mantener su funcionamiento y organización, es decir, su existencia misma. Una amenaza significativa es la llegada de individuos interesados en explotar los recursos y realizar actividades que dañan el medio ambiente, sin estar dispuestos a seguir las reglas comunitarias de convivencia. Otro problema visible es la urbanización, especialmente en los ejidos conurbados, donde la demanda de tierras para viviendas y servicios públicos está cambiando la tenencia

de la tierra hacia una forma privada, desmantelando gradualmente los ejidos.

Además de los problemas evidentes, hay amenazas de fondo que impactan la dinámica de la tierra y la deforestación, como los problemas de salud. Las personas con condiciones de salud o que viven con una enfermedad, a menudo se ven obligadas a vender porciones de tierra o sus derechos agrarios para costear la atención médica. El envejecimiento de la población ejidal es otro reto. Con el paso de los años, los ejidatarios nos hemos hecho viejos y esto se profundizará, pues el envejecer es algo natural del ser humano. Llegará un punto en el que las personas ya no tengan la fuerza para manejar y utilizar la tierra debido a la edad. Esto en un contexto en que los jóvenes tienen poca conexión con la tierra, poco interés o inexperiencia en la agricultura, y experimentan falta de oportunidades que los hace emigrar en busca de ellas. Estos problemas ya son visibles en los ejidos; en el registro agrario es posible ver cómo cambian los derechos ejidales y cómo se agregan nuevas personas, o se venden tierras mediante la vía legal –y la no tan legal.

En los próximos diez años veremos muchos cambios de diferente naturaleza

en la región, debido a que cada ejido tiene sus condiciones particulares de resistencia y organización, por lo que no puedo hablar de un patrón particular. Sin embargo, los ejidos cercanos a las zonas urbanas disminuirán su superficie forestal y los espacios de uso común para dar lugar a una nueva mancha urbana que ofrezca servicios de vivienda y turismo, algo que podría incrementarse con el Tren Maya y los proyectos que lo acompañan. Habrá además un aumento de la especulación de la tierra sin servicios o planes de manejo de agua residual o basura, que provocará deforestación y todo lo que implica la actividad humana sin control ni seguimiento de la problemática por parte de los gobiernos: federal, estatal y municipal. También podría acelerar el acaparamiento de las tierras por algunos grupos familiares más poderosos que otros al interior de las comunidades.

Para enfrentar este panorama, considero esencial impulsar cambios dentro y fuera de los ejidos. Será necesario fomentar un dinamismo económico constante, facilitando el acceso a la tierra a los hijos de los ejidatarios y avecindados, conectándolos con la vida comunitaria y las actividades agroforestales, sin llegar a los excesos de minifundismo o neolatifundismo. Serán estos jóvenes los que se identifiquen con la tierra, con la vida en comunidad y con las actividades de los pueblos mediante sus parcelas de subsistencia, agroforestales y también mediante la creación de figuras asociativas, como las cooperativas, basadas en economías alternativas, como la social y la solidaria. Esto mejorará las condiciones de vida en los ejidos y sentará las bases para un recambio generacional que proteja las prácticas tradicionales y la biodiversidad, como las razas de maíz o las variedades de frutas.

Una de las cuestiones clave para que estos procesos ocurran, es un

cambio de enfoque hacia la agricultura tradicional, que recoja prácticas ancestrales y combine diferentes propósitos, como la producción anual de pastos, bianual de maíz y frutos, y a largo plazo, de madera y otros productos como el carbón o aquellos que dejen una ganancia económica. Esto garantizará la disponibilidad de alimentos locales que permitan a la gente vivir una vida sana y que proteja la economía de las familias.

En este sentido, Sembrando Vida ha significado un cambio inicial en esta dirección, ya que muchos de los sistemas agroforestales están produciendo diferentes cultivos y el sistema social detrás de su implementación promueve transformaciones positivas en nuestras comunidades; integra a los jóvenes y personas no ejidatarias interesadas en mantener la vida en comunidad y familiar del ejido, que creen en esta institución como una buena opción para tener un control sobre los procesos económicos y administrativos de cuestiones como la tierra, las actividades productivas y los recursos naturales.

A pesar del potencial de Sembrando Vida, no debemos perder de vista las nuevas necesidades que surgen con esto. El programa debe transformarse junto con profesionistas y funcionarios comprometidos con la obtención de resultados tangibles en el campo y en las poblaciones; que impriman el mismo esfuerzo con el que implementaron el PROCEDE, cuyo fin fue desincorporar (privatizar) la tierra del ejido lo más rápido posible. Hoy queremos ese interés pero para cuidarla, conservarla y hacer producir sin envenenarnos, con tecnologías para productores intermedios de fácil acceso y adquisición. Queremos que la actividad productiva que se realiza sea un negocio que valga la pena, *uno solito busca ir al siguiente nivel.*



Fotografía: Martha B. Puente

LAS REMESAS EN LA ECONOMÍA DE CALAKMUL

NORA HAENN

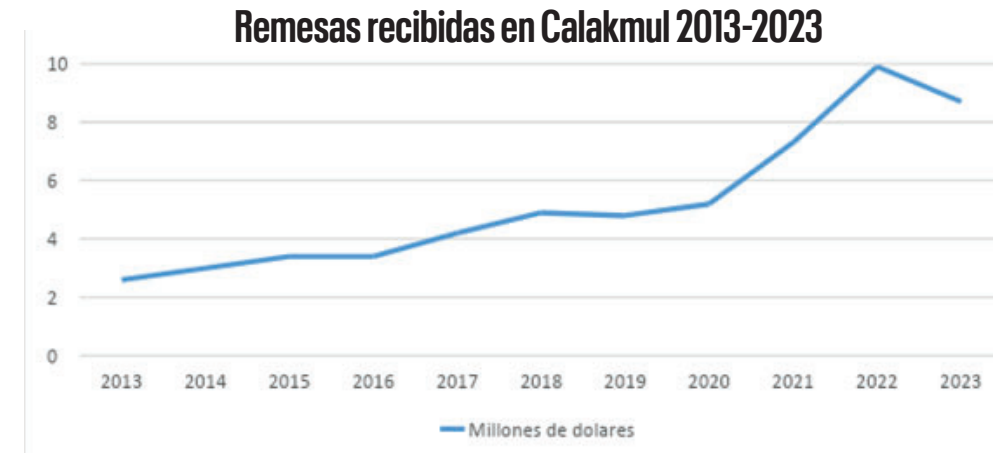
Este artículo pretende responder a dos preguntas, ¿cuánto dinero llega a Calakmul desde los Estados Unidos? Y, ¿qué importancia tienen las remesas, en comparación con los apoyos de la Secretaría de Bienestar, en esta región de Campeche?

Ambas preguntas son importantes para entender qué papel juega el dinero que envían los migrantes en la economía de las familias de Calakmul, y en muchas otras comunidades en todo México. Sin embargo, la segunda merece una reflexión profunda puesto que, en comparación con la enorme visibilidad de los pagos ofrecidos por la Secretaría de Bienestar, así como de los salarios generados por el Tren Maya, el dinero que viene de Estados Unidos es más difícil de ver en el día a día de las familias; incluso podría sorprender al lector el descubrir que las remesas son uno de los mayores motores económicos de Calakmul. De hecho, al menos 6% de los hogares de este municipio reciben dinero de los Estados Unidos.

Las Remesas en Calakmul: Esto es lo que se sabe sobre ellas

De acuerdo con cifras del Banco de México, el monto total de las remesas que llegan a Calakmul suman una cantidad considerable. Si bien esta institución genera sus reportes en dólares, al convertir este monto a pesos mexicanos podemos darnos una idea de la importancia de las remesas en Calakmul. Un reporte del 2023 indica que la cantidad de remesas enviadas desde Estados Unidos muestra un crecimiento importante desde el año 2020 en todo México, y Calakmul no es una excepción. Familiares y amigos de los calakmuleños que viven en Estados Unidos recibieron 8.7 millones de dólares a la región, aproximadamente 139.2 millones de pesos (con una tasa de cambio de 16 pesos por dólar). Como podemos observar en el gráfico, la cantidad de remesas que llegan cada año al municipio muestra un constante crecimiento con cifras récord en la última década.

Estos datos deben tomarse con cuidado, ya que las cifras del Banco de México son, con toda seguridad, más bajas que la suma real. Es probable que la cantidad de dinero y el número de hogares que reciben remesas sea mucho mayor de lo que se puede ver en los datos oficiales ¿Por qué ocurre esto? Los datos ofrecidos por el Banco de México registran únicamente el lugar donde se reciben las remesas, no quién las recibe, ni dónde vive ese destinatario. Como resultado, si una persona vive en Calakmul pero recibe dinero en un banco de Escárcega, el dinero se reportará como una remesa



Incremento en la cantidad de remesas que han llegado al municipio de Calakmul desde el 2013 hasta el 2023 en millones de dólares. El año con mayor ingreso de remesas fue el 2022, durante el cual se recibieron 10 millones de dólares. Fuente: Banco de México

que llega al municipio de Escárcega. Del mismo modo, una persona que vive en la zona limítrofe con Quintana Roo y viaja a Nicolás Bravo o Chetumal para recibir remesas, no aparecerá en los datos del Banco de México sobre el municipio de Calakmul; en cambio, esos recursos serán reportados por las estadísticas como entregados en el municipio de Othón P. Blanco.

También debemos ser cuidadosos con el valor real de estas remesas. Aunque la cantidad de dinero recibida en todo Calakmul ha aumentado, no significa que las personas que reciben remesas tengan más dinero para gastar. El precio de los alimentos, la ropa y otros bienes ha aumentado con el tiempo debido a la inflación. En otras palabras, todo cuesta más con el tiempo. Ante este hecho y teniendo en cuenta el ritmo al que han variado los precios, el crecimiento de las remesas no parece tan impresionante. Al revisar las cifras, podemos ver que el valor de las remesas que llegaron a Calakmul en 2013 es casi igual al valor de las remesas en 2023.

¿Qué tan importantes son las remesas en Calakmul?

A pesar de las consideraciones sobre los datos y el papel de la inflación en las cifras, las remesas son una parte importante de la economía de Calakmul. Por ejemplo, el monto de las remesas recibidas en 2023 fue igual al 47% –casi la mitad– del presupuesto municipal del mismo año. Las cifras oficiales indican que Calakmul recibió aproximadamente 139 millones 200 mil pesos en remesas en 2023, mientras que el presupuesto del municipio para el mismo año fue de 292 millones 471 mil 382 pesos.

¿Cómo se comparan estas remesas con los pagos ofrecidos por la Secretaría de Bienestar? Los apoyos de la Secretaría de Bienestar son abundantes; tan sólo en febrero de 2024, en la página de internet de esta Secretaría se reportó un gasto de 63 millones 250 mil 333 pesos

en Calakmul, aproximadamente 3.5 millones de dólares. Todo esto en una región de 31,700 habitantes, donde unas 22,645 personas han recibido algún tipo de apoyo de la Secretaría de Bienestar, por parte de alguno de sus catorce programas.

Los pagos de la Secretaría de Bienestar destacan por el número de personas que tienen acceso a ellos. Sin embargo, considerando el dinero que circula en la economía local, las remesas constituyen una cantidad mucho mayor. A manera de comparación, entre 2019 y 2023, cuando la Secretaría de Bienestar destinó alrededor de 3.5 millones de dólares en becas, pensiones y otros apoyos, la región recibió al menos 20 millones de dólares en remesas. Es decir, las remesas representaron más de tres veces el monto de los apoyos totales ofrecidos por la Secretaría de Bienestar.

Los impactos de los programas del Bienestar nos ayudan a dimensionar la importancia de las remesas en la vida y de las personas. Si los apoyos de la Secretaría de Bienestar contribuyen a la creación de mercados locales de alimentos y al apoyo a pequeños negocios, el dinero de las remesas también circula en estos lugares. Si los apoyos de los programas del Bienestar crean oportunidades para que la gente pueda estudiar, las remesas también ayudan a pagar los estudios de los jóvenes. Es importante mencionar que las remesas y los apoyos de la Secretaría de Bienestar ofrecieron una ayuda crucial durante la pandemia. En aquel momento, muchos se vieron repentinamente en la necesidad de apoyar a familiares que habían perdido su trabajo y regresaron de sitios como Ciudad de México o Cancún al municipio de Calakmul.

Aun fuera de tiempos de crisis, en todo México, las remesas sirven como una red de seguridad para las personas,

ya que les ayudan a solventar los gastos del día a día en alimentación, ropa, vivienda, educación, salud, etc. De hecho, las remesas son tan importantes que algunos investigadores las describen como “el pilar” de la economía mexicana, junto con el petróleo, el turismo y la fabricación de automóviles. Además, son importantes para adquirir artículos costosos que facilitan alguna actividad económica extra. Por ejemplo, en Calakmul, las remesas han permitido la compra de camiones y otros vehículos, el establecimiento de ranchos o la construcción de viviendas. Así pues, las remesas circulan por la economía local a través de grandes compras, situación que no sucede con los pagos gubernamentales.

Se espera que las remesas sigan siendo una parte importante de la economía de Calakmul en un futuro cercano. Las cifras oficiales muestran que entre 2010 y 2020, el número de hogares de Calakmul que reciben remesas aumentó más del doble, al pasar de 181 a 488 hogares. Al mismo tiempo, el número de personas que se beneficiaron de las remesas también se duplicó. Aunque no sean siempre visibles, las remesas ya son parte integral de la economía de la región y probablemente se harán más notorias en momentos de tensión económica; por ejemplo, cuando finalice la construcción del Tren Maya y desaparezcan los puestos de trabajo asociados a éste.

Para cifras demográficas y tamaño de los hogares, véase:

Consejo Nacional de Población (CONAPO). N.d. Índice de intensidad migratoria México – Estados Unidos, 2000–2010 México, DF: CONAPO. (Consultado el 2 de mayo, 2024) <https://datos.gob.mx/busca/dataset/indice-absoluto-de-intensidad-migratoria-mexico-estados-unidos-2000-2010/resource/ecd2f256-2de9-4754-86cf-1fbf2d43dd49>

López Vega, Rafael, Víctor Manuel Isidro Luna, Alejandra Reyes Miranda y Luis Alberto Vázquez Santiago. 2022. Índices de intensidad migratoria México – Estados Unidos, 2020. México, DF: Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Para la tasa de crecimiento económico durante la administración de AMLO ver:

<https://mexicobusiness.news/finance/news/mexico-records-08-economic-growth-under-amlos-administration> (Consultado el 4 de mayo, 2024)

Payan, Tony and Jose Ivan Rodriguez Sanchez. 2021. Manufacturing, Remittances, Tourism, and Oil: Key Factors for Mexico's Economy in 2020 and Beyond. Issue brief no. 04.09.21. Rice University's Baker Institute for Public Policy: Houston.

Para calcular las tasas de inflación, véase:

<https://www.in2013dollars.com/mexico/inflation/2020?amount=61353> (Consultado el 4 de mayo, 2024)

Fotografía:
Martha B. Puente



DIABETES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: UN RETO URGENTE PARA LAS COMUNIDADES RURALES

ALEJANDRO PEÑA

El sur de la Península de Yucatán, es conocida por su belleza natural, riqueza cultural y como un destino turístico que ofrece diferentes oportunidades de empleo y progreso. Sin embargo, las personas que habitan en las comunidades rurales de la región enfrentan desafíos grandes en materia de salud. Hoy en día, los ejidos de la península se ven afectados de manera importante por las deficiencias en el acceso al agua y a los servicios de salud, y una alta prevalencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

En este texto hablaré principalmente de la diabetes, ya que es una de las ECNT que tiene mayor impacto en las comunidades debido a su alta prevalencia, los efectos devastadores que puede tener para la salud y los esfuerzos limitados para mitigar su avance poblacional. Esta enfermedad se caracteriza por un exceso de glucosa en la sangre debido a que el cuerpo no produce suficiente insulina o hay una resistencia al efecto de esta hormona, la cual es necesaria para que la glucosa entre en las células y no se acumule en la circulación. Los niveles altos de glucosa en la sangre que prevalecen con el tiempo, pueden dañar los ojos, riñones, sistema



Fotografía: Alejandro Peña

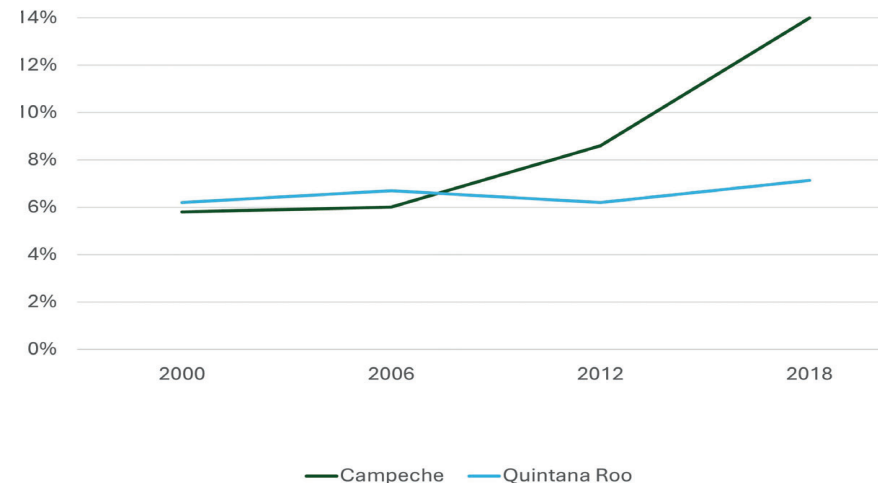
nervioso y corazón, y pueden derivar en complicaciones como enfermedades renales y cardíacas, ceguera, hipertensión y amputaciones [1].

Esta enfermedad también se encuentra dentro de las primeras cinco causas de muerte y discapacidad, acaparando una gran parte del presupuesto asignado a la salud de los estados de Campeche y Quintana Roo. De acuerdo con reportes estatales de salud, la prevalencia de diabetes en personas mayores de 20 años en 2022, fue de 14% en Campeche y 7.4% en Quintana Roo, lo que da un total de 94, 332 y 52, 1220 personas que viven con la enfermedad y están en riesgo de presentar complicaciones si no se atiende de manera adecuada. Estos datos recientes son parte de un fenómeno que ha crecido de manera sostenida e importante a lo largo del tiempo en la región, como lo indica el siguiente gráfico:

Esta tendencia al alza, sobre todo en Campeche, revela que los esfuerzos llevados a cabo en materia de prevención, han sido insuficientes para contener el incremento de la enfermedad en la población. El origen de la epidemia de diabetes en México se puede identificar a finales de la década de los 90, cuando el número de personas con la enfermedad aumentó, y la atención de las complicaciones se incrementó en el sistema de salud. El suceso más importante que dió inicio a esta problemática, fue la aprobación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, ya que marcó el inicio de cambios profundos en lo social, económico y político, que generaron el incremento de la diabetes en todo México.

El cambio en la dieta, junto con la expansión de empresas transnacionales, han sido procesos clave en el aumento de la prevalencia

Prevalencia de Diabetes Tipo II. Campeche y Quintana Roo (2000 - 2018)



Fuente: Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición

de la enfermedad. A partir de la entrada del TLCAN, la dieta de los mexicanos pasó de una transformación radical, pasó de una alimentación compuesta en su mayoría por productos agrícolas tradicionales, a incluir una gran cantidad de productos ultraprocesados, como las bebidas azucaradas y harinas refinadas, que son perjudiciales para la salud. La implementación del PROCDE, y el poco apoyo a los pequeños productores, contribuyeron a desplazar, relegar, desvalorizar la agricultura, y a dismantelar los ejidos, lo cual incrementó la disponibilidad de tierras para la expansión urbana y las actividades de empresas transnacionales.

Este decremento en la agricultura, y en la cantidad y variedad de alimentos saludables, junto con las políticas económicas neoliberales, fueron aprovechados por las empresas de comida ultra procesada para colocar sus productos como una opción de alimentación "saludable" al alcance de todas las personas, ocultando los efectos negativos para la salud a largo plazo. El espacio alimentario quedó invadido por productos poco saludables y con alto contenido calórico, lo cual incrementó de forma alarmante la obesidad y el sobrepeso, que son los factores más importantes para el desarrollo de la diabetes. En 1980, 7% de los mexicanos era obeso, y para el 2022, esta cifra alcanzaba 36% [2].



Hoy en día, el resultado es una enfermedad que causa estragos sociales en todas las comunidades de Campeche y Quintana Roo, con el Corredor Calakmul-Sian Ka'an incluido. Las complicaciones de la diabetes causan desgaste y sufrimiento a la persona que las padece, generando situaciones complicadas para los miembros de la familia, quienes son la red de apoyo inmediata para el cuidado de la salud. Además, su aparición puede requerir de atención médica urgente, la cual suele ser costosa y poco accesible para las personas que viven en el campo, lo que impulsa, de acuerdo con algunos testimonios, la venta de tierras y de derechos ejidales, ya que estos sirven como un medio para obtener recursos económicos suficientes y, en un corto tiempo, para solventar gastos en salud. Por lo tanto, la diabetes es un catalizador para los procesos de privatización. En la Península de Yucatán, la diabetes afecta de manera especial a los grupos mayas, ya que por factores genéticos, tienen una mayor susceptibilidad a padecerla, además, esta población enfrenta más barreras para recibir atención médica, debido a las diferencias culturales y a la discriminación institucionalizada del sistema de salud hacia los pueblos originarios.

Lo anterior demuestra la importancia y la urgencia de atender este problema de salud de manera

adecuada en las comunidades, ya que ésta representa una gran amenaza para la existencia de los ejidos, un factor que pareciera estar oculto ya que se habla poco de ello, a pesar de que las consecuencias sean visibles. El reto es más grande de lo que imaginamos, porque además de la diabetes, se encuentran enfermedades como la hipertensión, las enfermedades cardíacas y las enfermedades infecciosas, como el dengue, que afecta de manera importante a las personas que habitan en el campo. El acceso al agua es otra carencia que padecen los ejidos, que se traduce en el aumento de consumo de bebidas azucaradas, y, por lo tanto, en un incremento del sobrepeso y la obesidad.

En este contexto, donde existen capitales externos que empujan la expansión inmobiliaria y turística sobre terrenos ejidales, es necesario iniciar fuertes acciones de prevención y promoción de la salud que emanen desde las comunidades y que generen una reflexión y acción colectiva acerca su importancia para lograr las metas en salud. Este proceso debe incluir el rescate de la agricultura tradicional, para garantizar un entorno con alimentos sanos y, al mismo tiempo, que se recuperen y conecten las tradiciones saludables, como la preparación de los alimentos con recetas locales, la herbolaria y una vida activa rodeada de naturaleza.



Fotografías: Alejandro Peña

[1] Deshpande, A. D., Harris-Hayes, M., & Schootman, M. (2008). Epidemiology of diabetes and diabetes-related complications. *Physical Therapy*, 88(11), 1254-1264.

[2] Jacobs, A., & Richtel, M. (2017, December 11). El TLCAN y su papel en la obesidad en México. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2017/12/11/espanol/america-latina/tlcan-obesidad-mexico-estados-unidos-oxo-sams-femsa.html>

LA MADERA NO SE ACABA, SI SE SIEMBRA Y SE CUIDA, VUELVE A CRECER

CAMILA MONROY



Fotografía: Leonardo Calzada

El Manejo Forestal Comunitario es una práctica muy común en los ejidos de la Península de Yucatán. Muchas comunidades han aprovechado de este modo la madera de sus bosques mediante planes de Manejo Forestal. Pero ¿cómo se implementó este tipo de práctica? ¿cuál es la historia de este tipo de manejo y cómo se vive actualmente? Son algunas de las preguntas que han surgido cuando comenzamos a conocer un poco más sobre la actividad forestal del corredor.

A lo largo de la historia, los recursos de la península han llamado la atención de empresas e instituciones gubernamentales nacionales y de otros países. Durante la colonia, entre 1700 y 1800, los bosques de Quintana Roo fueron explotados por compañías españolas, inglesas y estadounidenses. Estas empresas, junto con los gobiernos de sus países, tenían especial interés por explotar y exportar la madera de caoba (*Swietenia macrophylla*) y la resina del chicozapote (*Manikara zapota*) para producir chicle.

Entre las décadas de 1940 y 1970, el gobierno de México concedió el derecho de hacer uso y aprovechamiento del bosque a diferentes empresas nacionales y extranjeras, a través de concesiones que tenían una duración de entre 24 y 45 años. Esto implicaba que las comunidades locales recibían poco o nulo beneficio del uso que las empresas le daban al bosque. En la región, la empresa paraestatal Maderas Industriales de Quintana Roo (MIQROO) controlaba más o menos medio millón de hectáreas gracias a las concesiones que le otorgó el gobierno.

Esta situación comenzó a generar descontento en los ejidos del país, quienes entre 1960 y 1970 comenzaron a protestar contra las concesiones. Las comunidades del estado protestaron contra la MIQROO y le exigieron al gobierno tener derechos para usar, aprovechar, administrar y decidir sobre



Fotografía: Leonardo Calzada

sus bosques. Entre los ejidos que se manifestaron están Petcacab y Noh-Bec, pertenecientes a la zona maya del municipio de Felipe Carrillo Puerto.

A finales de 1970, el gobierno del país buscó incrementar la participación y el poder de los ejidos en la gestión y uso comercial de los bosques. En la región, se impulsaron esfuerzos para fortalecer y crear empresas comunitarias forestales por medio del Plan Piloto Forestal, elaborado por el gobierno mexicano y alemán, el cual permitió fortalecer a los ejidos y aumentar los beneficios económicos del aprovechamiento de los bosques.

En la década de 1980, el gobierno federal impulsó el manejo forestal comunitario a nivel nacional con el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de los Bosques (Procymaf) y el Programa de Desarrollo Forestal (Prodefor) y en 1986 entró en vigor la Ley Forestal en la que se incluyó el Plan Piloto Forestal. En conjunto, esto contribuyó a que las comunidades de todo el país tuvieran derechos sobre sus bosques y recursos forestales, y dió fin a las concesiones de las empresas. Ese año se conformó la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya con sede en Felipe Carrillo Puerto, municipio que se considera modelo en el manejo forestal comunitario, y se caracteriza por tener los bosques mejor conservados del Estado de Quintana Roo.

Fue así que nació el Manejo Forestal Comunitario en la región, que buscaba promover la conservación y ofrecer la madera como una alternativa de ingreso para los ejidos a través de un manejo sostenible. Se calcula que entre 1970 y 1990, como resultado de los años de control forestal por parte de las empresas, se perdió una tercera parte de los bosques de la región.

En la actualidad, la actividad forestal en la región se ha desorganizado en

algunos ejidos; sin embargo, otros han mantenido y generado nuevas estrategias comunitarias para gestionar la madera que se aprovecha.

Para llevar a cabo cualquier actividad forestal, es necesario que el ejido genere inventarios forestales, ordenamientos territoriales y zonificaciones en las que se establecen reglas de uso y manejo del bosque, sentando las bases del control territorial. Esto mantiene al margen procesos de parcelamiento del ejido y venta de tierras, como menciona Pedro Mendoza en su texto. Para la elaboración del plan de manejo, el ejido desarrolla una relación técnico-ecológica con el bosque, lo cual implica tener conocimiento sobre las especies, y promueve prácticas de cuidado y conservación como reforestaciones y elaboración de brechas cortafuego. El aprovechamiento forestal también provee de ingresos familiares y le adjudica un valor económico a la madera que crece en el territorio.

Mujeres carpinteras en Petcacab

En el corazón de la selva de Quintana Roo, se encuentra la comunidad de Petcacab, cuyo nombre se deriva del maya "Pet" que significa lugar y "Ka'kab" que significa tierra buena o fértil. El ejido se fundó en 1936 y cuenta con una larga historia de aprovechamiento forestal. De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el ejido cuenta con un Área Forestal Permanente de 40 mil hectáreas para producción maderable. El aprovechamiento forestal representa la principal actividad económica del ejido y se extraen maderas preciosas como caoba, cedro y chicozapote. Sin embargo, el plan de manejo no contempla la gestión de residuos.

Fotografía: Leonardo Calzada



Por otro lado, todavía existe una desigualdad importante entre hombres y mujeres que se vive en todas las esferas de la vida, incluyendo a las actividades forestales. Muchas mujeres no tienen acceso a actividades profesionales o productivas que les generen ingresos propios, además la actividad forestal y de carpintería se han asociado tradicionalmente a los hombres. En general, la participación de las mujeres es poca y, cuando existe, se enfrenta a estigmas o discriminación. Aunque cada vez hay mayor participación de las mujeres en los procesos productivos, incluyendo el manejo de maquinaria especializada, sigue existiendo una brecha de género importante.

El Colectivo de mujeres carpinteras *Lol Koópte'* responde a estas dos problemáticas. El proyecto, impulsado por la Conafor, consiste en la creación de una nueva empresa dirigida y operada por mujeres que se dedican a la elaboración de artículos decorativos, artesanías y muebles derivados de la recuperación de los residuos maderables.

Participar y aprender de carpintería en *Lol Koópte'* fue un proceso complicado debido al contexto al que se enfrentaron sus integrantes. En un lugar

en el que las mujeres tenían muchas dificultades para ser carpinteras, este colectivo de mujeres aprendió a usar maquinaria y se especializó en la fabricación de productos derivados de la madera. Actualmente, la producción se ha diversificado y, gracias al proyecto, varias mujeres han logrado ser independientes económicamente y salir de la comunidad a diferentes lugares, entre ellos, la Ciudad de México, para vender sus productos.

El Manejo Forestal Comunitario, es una práctica que beneficia a los ejidos, a las mujeres y al bosque en aspectos sociales, económicos y ecológicos. En contraste con otras estrategias para conservar la biodiversidad, el manejo forestal comunitario ha demostrado que no sólo puede representar una de las actividades económicas principales, sino que también cuida y promueve el crecimiento y la regeneración de la selva. Al mismo tiempo, tiene el potencial de contribuir a cerrar la brecha de género en los ejidos gracias a esfuerzos como *Lol Koópte'*.



Fotografía: Leonardo Calzada

MÁS ALLÁ DE LAS AULAS: MI EXPERIENCIA EN EL CBTF 07

MANUEL VILLALOBOS

En este pequeño texto relataré una de las experiencias más enriquecedoras que he vivido: participar en la creación del Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal No. 07 (CBTF 07), primero como docente, y después, como director del plantel. El plantel nace en el año 2011 de la necesidad expresada por el ejido Gral. Álvaro Obregón y de Zoh-Laguna, en el estado de Campeche, de tener en la cercanía un lugar que formara jóvenes en los conocimientos de la educación media superior, pero también para funcionar como un semillero de personal capacitado que atienda las necesidades de la región en temas forestales y de desarrollo comunitario y sustentable. El plantel inició con una matrícula de 125 alumnos, 4 docentes y muchos retos por delante.

A lo largo de 10 años, hemos vivido un sin fin de experiencias gratificantes y aprendizajes, pero también desafíos importantes que nos han empujado a sacar lo mejor de nosotros. El reto más importante que hemos enfrentado fue crear el plantel desde sus cimientos, en una zona rural que no conocíamos a profundidad y, en mi caso, sin ninguna experiencia previa en dirigir una institución educativa. Para este momento ya tenía algunos años trabajando en el aparato administrativo de la Secretaría de Educación del estado, pero nunca al frente de las responsabilidades que conlleva dirigir una escuela. Sin embargo, no podía dejar pasar esta oportunidad que se me presentaba, era el momento

para aprender a liderar y contribuir activamente en la construcción de un espacio de aprendizaje que respondiera a las necesidades de las comunidades rurales y a las expectativas del sistema educativo.

Las bases para la creación del plantel parten de las necesidades forestales, económicas y culturales del ejido y de la comunidad, por lo que el plantel tenía que impactar positivamente en el desarrollo sostenible de la región y contribuir a la conservación del patrimonio natural y cultural de la zona de la región de Calakmul. Esto planteó uno de los primeros retos, que fue conformar la plantilla docente, lo que implicaba encontrar los perfiles adecuados que combinaran los conocimientos forestales y, a su vez, la disposición de migrar a una zona rural alejada de los grandes lugares urbanos. Con el tiempo, pudimos formar un cuerpo docente capacitado y comprometido con los estudiantes, el cual sigue creciendo hasta el día de hoy.

Al mismo tiempo, surgía otro reto grande que hemos logrado sortear, pero aún no resolvemos en su totalidad: las necesidades de infraestructura educativa. Hemos logrado edificar hasta ahora, tres aulas, la dirección y un lugar para resguardar dispositivos como un aserradero portátil que utilizan los alumnos para su aprendizaje en la transformación de la madera. También se logró la construcción de los baños y

la gestión para establecer un albergue que aloja a estudiantes de comunidades lejanas que no pueden ir y venir desde sus casas. Esto ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto entre los maestros, el gobierno municipal de Calakmul, padres y madres de familia, la comunidad y el ejido, así como de organismos locales, nacionales e internacionales que nos han brindado su amistad y apoyo, y con quienes estamos muy agradecidos. Hasta el momento, la ayuda que hemos recibido por parte de las instituciones gubernamentales para la creación de espacios vitales para la educación no ha sido suficiente y al contrario, en ocasiones se han obstaculizado estas acciones y los vínculos de colaboración que hemos generado.

Además, ha sido necesario hacer frente a la diversidad de contextos adversos que rodean a muchas familias y que pueden dificultar este esfuerzo y el deseo genuino de los chicos para superarse en lo académico. Esta región está enmarcada en una marginación educativa fuerte y pobreza, que genera en ocasiones problemas familiares como la violencia y falta de apoyo necesario para que los estudiantes alcancen su máximo potencial. Con el

esfuerzo de todo el cuerpo docente y un trabajo cercano con las madres y padres de familia, hemos logrado atenuar en gran parte estas circunstancias que son resultado de cuestiones fuera de nuestro control.

Todo este esfuerzo conjunto genera una gran satisfacción y, al final, se traduce en nuestro fin último: que los jóvenes se gradúen con los conocimientos necesarios para insertarse en una dinámica laboral o académica que los haga sentir realizados. Hasta el momento, hemos logrado que más de 500 chicas y chicos terminen su bachillerato y contribuyan a una mejor sociedad en sus ejidos. Algunos de ellos incluso han sido capaces de estudiar su carrera profesional en el extranjero con un nivel distinguido y han regresado al país para contribuir a mejorar la vida de las personas en sus comunidades. Estos son los momentos en que nos damos cuenta del sentido de nuestras acciones y nos llena de orgullo, porque a pesar de todas las limitantes, hemos aprendido que es posible superar cualquier reto que se nos presente, donde el trabajo en equipo, motivación y alianzas, pueden superar cualquier adversidad.

Fotografía: Miguel Angel Coral Guerrero



PAISAJES PARA LAS PERSONAS Y PARA LA BIODIVERSIDAD

MARIANA BENÍTEZ

Los paisajes en donde se practica la agricultura en México suelen estar compuestos por parcelas, bosques, matorrales, pastizales, ciudades, pueblos y curvas dibujadas por ríos, arroyos y caminos. En estos mosaicos ocurren procesos que van más allá de las parcelas individuales o las áreas de vegetación natural, que son importantes para mantener la biodiversidad, conservar el suelo y el agua, y mantener la producción agrícola en diferentes regiones. Estos paisajes son parte de territorios históricamente habitados y modificados por pueblos y comunidades campesinas, quienes les han dado forma a través de su trabajo y modos de vida.



Fotografía: Leonardo Calzada

Fotografía: Leonardo Calzada
Mural en Becán, autor desconocido



Biodiversidad en los paisajes agrícolas

La forma en que están distribuidos los diferentes tipos de cultivos y cómo están organizados en el paisaje agrícola, afecta en cierta medida lo que ocurre dentro de cada parcela de cultivo. Por ejemplo, la presencia de selva o vegetación local está asociada con una mayor diversidad de aves, insectos y otros organismos que pueden funcionar como controles de plagas. Así, un mismo insecto herbívoro puede ser una plaga o no, dependiendo de si en el entorno hay diversas plantas de las que pueda alimentarse o de si hay aves o mamíferos que se alimenten de él. A su vez, lo que sucede en el conjunto de las parcelas individuales determina algunos procesos que ocurren a nivel del paisaje. Por ejemplo, la vegetación y fauna podrán prosperar y serán más diversas si no se utilizan agrotóxicos para cultivar.

En el mundo actual, las poblaciones silvestres forman parte de un conjunto de poblaciones dispersas que habitan "manchones" separados entre sí. En estos manchones siempre pueden ocurrir extinciones de especies silvestres, ya sea por causas naturales

o por disturbios causados por las personas. Sin embargo, la única forma de evitar que estas extinciones locales se conviertan en regionales o globales, es permitiendo el paso de individuos entre los manchones, de forma que en donde haya extinciones, las poblaciones puedan volver y se mantengan a largo plazo. Por ello, el mantenimiento de la biodiversidad a nivel regional depende de qué tanto las áreas agrícolas permiten el tránsito o el establecimiento de especies locales, es decir, que sean paisajes permeables.

Sabemos que los paisajes con prácticas agroecológicas, como la diversificación de cultivos y la eliminación de químicos, proveen a los organismos silvestres de refugio, alimento, climas adecuados y menor exposición a sustancias dañinas, por lo que son más permeables que los paisajes dominados por agricultura industrial intensiva. Por mucho tiempo se han impulsado políticas que parten de que, para conservar la biodiversidad, es necesario dedicar áreas para la agricultura industrial intensiva y separar áreas protegidas para mantener la vegetación y vida silvestres. Sin embargo, esta estrategia no reconoce que los efectos de la intensificación

agrícola no son sólo locales, sino que impactan a las áreas protegidas. En este sentido, la conservación de las especies no depende únicamente de lo que ocurre dentro de las reservas. Lo que proponemos es pensar y construir paisajes en donde coexistan áreas de conservación y de agricultura amigable con la biodiversidad local.

La agricultura enfrenta grandes retos asociados a los efectos del cambio climático. Actualmente, se espera que el clima varíe más, aumenten las temperaturas, se alteren las lluvias e incrementen la incidencia de inundaciones, huracanes y sequías. Junto con la degradación y destrucción de los ecosistemas y los procesos que sostienen la vida, la biodiversidad y

la producción de nuestros alimentos están en riesgo. Por ello, no es posible limitarnos a estrategias individuales o de corto plazo que continúen reproduciendo estas problemáticas.

En este escenario, la Agroecología le apuesta a conocer y manejar la agrobiodiversidad, a aprender, proteger y potenciar prácticas que ayuden a producir en escenarios cambiantes y a “enfriar el planeta”. Por ejemplo, en México existen variedades y conocimientos que permiten cultivar maíz en zonas de inundación, zonas áridas y de suelos muy someros como los del Valle de Tehuacán. Es esta agrobiodiversidad la que es necesario proteger y la que permitirá hacer frente a las condiciones cambiantes.

De paisajes a territorios: herramientas de las comunidades y ejidos

Muchos de los paisajes más biodiversos son parte de los territorios de pueblos originarios y campesinos. En los territorios se expresan las dinámicas y relaciones económicas, políticas y culturales de las sociedades; en ellos se reproduce su forma de vida. En México, casi la mitad de la superficie corresponde a propiedad ejidal o comunal y, de acuerdo con el Registro Agrario Nacional, existen más de 15,000 núcleos agrarios con al menos 200 hectáreas de vegetación natural. Esto quiere decir que una enorme porción de los ecosistemas naturales y la biodiversidad de México forma parte de territorios indígenas o campesinos organizados en forma de ejidos o comunidades agrarias.

Los ejidos y comunidades agrarias tienen historias y formas de organización complejas, a veces contrastantes entre regiones. Sin embargo, la Constitución reconoce que todos tienen personalidad jurídica y protege su propiedad sobre

la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas. De acuerdo con la Ley Agraria, el órgano supremo del ejido es la Asamblea ejidal, entre cuyas competencias están: la formulación y modificación del reglamento interno del ejido, la delimitación, la asignación y destino de las tierras de uso común, y la formación de uniones de ejidos, asociaciones rurales de interés colectivo y sociedades mercantiles. Por otro lado, en el Registro Agrario Nacional se inscriben los documentos donde constan los cambios en la propiedad de la tierra, las diferentes actividades y los sitios de interés dentro de los ejidos.

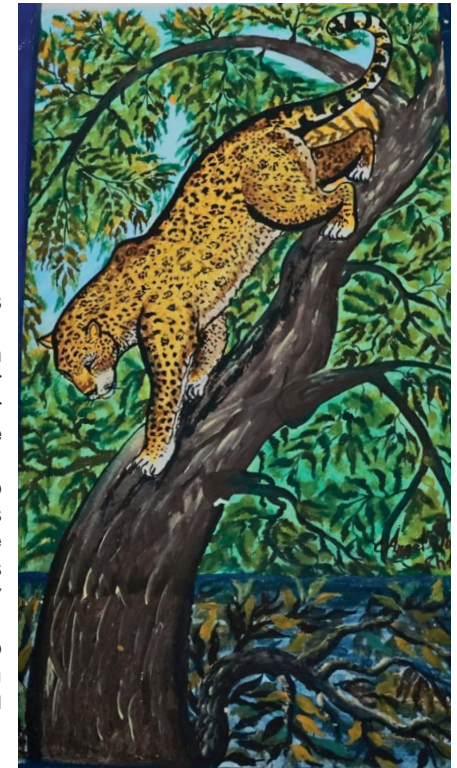
Si bien el funcionamiento y la capacidad de decidir sobre el territorio de muchos ejidos se han erosionado por diferentes razones, es importante tener en cuenta el potencial y los recursos que tienen para la gestión de los territorios. La Constitución Mexicana, la Ley Agraria y la propia



Fotografía: Leonardo Calzada

***“Sé que no tengo la vida
comprada,
el día que yo falte, quiero
que, en vez de una cruz,
esté conmigo un gran
amigo: el jaguar.”***

Esas son palabras de Luis Alberto Argüelles Solares, quien dedicó su vida a la conservación del jaguar y su hábitat. Fue el primer presidente del Comité de Vigilantes Ambientales del Ejido Laguna Om. Él falleció en la selva durante una de las tantas jornadas laborales que llevó a cabo. En honor a las actividades que desempeñó y las iniciativas que emprendió, sus compañeros ejidatarios lo reconocen y recuerdan con una pintura de su rostro y su amigo jaguar.



historia y cultura organizacional de muchos ejidos y comunidades, proveen a los pueblos indígenas y campesinos de distintas opciones para fortalecer o construir territorios que integren prácticas agroecológicas que permitan producir alimentos de forma sustentable y promuevan el mantenimiento de la biodiversidad. Por ejemplo, desde los acuerdos al interior de los ejidos y comunidades es posible impulsar ordenamientos territoriales comunitarios, protocolos internos para la protección de la biodiversidad y la agrobiodiversidad, juntas regionales entre ejidos, cuya organización permite construir paisajes permeables, registrar territorios indígenas actuales y ancestrales, entre otros elementos.

Hay casos en México que ilustran algunas de las vías para impulsar la Agroecología en la escala de paisaje a partir de la organización comunitaria dentro y fuera del ejido. Un ejemplo de esto es el Sistema Comunitario para el Manejo y Resguardo de la Biodiversidad en Oaxaca (SICOOBI), organización conformada por cinco comunidades agrarias y ejidos que ocupan más de 21 mil ha en las regiones Sierra Sur y Costa de Oaxaca. Esta organización trabaja para mejorar las condiciones de vida de las familias que habitan sus territorios a partir del manejo sustentable de los sistemas productivos y sus recursos naturales. Ha puesto en práctica y continúa desarrollando estrategias de manejo a nivel de paisaje que promueven prácticas agroforestales, silvícolas, ecoturísticas y de cafecultura, entre otras. Como parte del proceso, ha mejorado y actualizado los acuerdos de los ejidos para el control colectivo del territorio.

En la región de Cuetzalan, Puebla, se han desarrollado otros procesos agroecológicos, entre ellos, la creación de un Comité de Ordenamiento Territorial Integral (COTIC) que agrupa a decenas de representantes, autoridades locales, comités,



organizaciones sectoriales, productivas y de defensa de derechos, entre otros.

Las comunidades agrarias e indígenas en la Península de Yucatán también han emprendido diversos esfuerzos colectivos a nivel local y regional para defender su territorio y promover el bienestar integral de personas, plantas y polinizadores. Todo ello mediante prácticas de manejo construidas desde la agroecología. Por ejemplo, el Colectivo de Comunidades Mayas de los Chenes, que reúne a más de 20 comunidades, tiene múltiples esfuerzos en defensa de los derechos indígenas, la salud y la supervivencia de las abejas melíferas (*Apis mellifera*) y *Xunán kab* (*Melipona beecheii*). Este colectivo ha

fomentado el establecimiento de huertos agroecológicos, y la producción de cultivos libres de químicos como el glifosato y promueve la transmisión de conocimientos a los jóvenes sobre la importancia de las prácticas agrícolas tradicionales, las lenguas indígenas y los conocimientos locales. Al sur de la península, entre Calakmul y Sian Ka'an, también encontramos esfuerzos importantes. Uno de ellos es el de la organización U'yool ché, la cual articula maneras cooperativas de producción, comercialización y consumo de semillas, apelando a las formas organizativas y de reproducción comunitaria presentes en las en la zona Maya de Felipe Carrillo Puerto y que colabora constantemente para crear y expandir redes solidarias entre comunidades de Quintana Roo.

En conclusión, es necesario apostar masivamente por prácticas agroecológicas para mantener o regenerar territorios que sostengan los suelos, el agua y la biodiversidad en todas sus dimensiones. Para ello, es importante poner en práctica estrategias integrales de conservación y producción a nivel paisaje. En particular, dentro de programas agroecológicos en los ejidos y comunidades, es fundamental impulsar acciones comunitarias que den sentido al territorio, trabajar en la reconstrucción de paisajes en función de la propiedad social o sus variantes en territorios indígenas, y fortalecer a las instituciones ejidales y comunales.

YAAN JUMP'ÉEL TSÍMIN K'ÁAK ICHE' K'ÁAXO: EL TREN MAYA Y SU EFECTO EN LAS COMUNIDADES

LEONARDO CALZADA, LAURA SCHNEIDER Y
ALEJANDRO PEÑA



El Tren Maya es un ambicioso proyecto de infraestructura y turismo, impulsado por el gobierno federal, que busca conectar a través de 1,525 km de vías, 19 estaciones y 14 paraderos, las principales ciudades y zonas turísticas de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Chiapas y Tabasco [1]. Su propósito es fortalecer el ordenamiento territorial, impulsar la industria turística y generar derrama económica, al mejorar la conectividad para el transporte de carga y pasajeros en toda la península. Además de su potencial económico, el proyecto incorpora en su planeación la conservación de los ecosistemas, la promoción de un desarrollo turístico sostenible, la protección del patrimonio arqueológico y la integración de comunidades agrarias e indígenas desde un enfoque orientado a la sustentabilidad.

El proyecto viene acompañado de la creación de polos de desarrollo alrededor de las estaciones, que son futuras áreas urbanas destinadas a ofrecer servicios como hoteles, restaurantes, centros comerciales y parques industriales. Estos polos se conciben como centros de crecimiento económico planificados para descentralizar la actividad turística, generar empleo en las regiones involucradas y promover la diversificación económica, con la integración de las cadenas de valor locales [2].

La construcción del Tren Maya, actualmente en su fase más activa, ha desatado un intenso debate entre quienes priorizan la conservación ambiental y quienes ven este proyecto como una oportunidad para impulsar el desarrollo económico regional de un territorio que históricamente ha sido relegado. Por un lado, expertos y activistas ambientales advierten sobre los impactos negativos en ecosistemas altamente vulnerables, como la degradación de bosques tropicales

y la contaminación de cenotes. Por otro lado, sectores empresariales y gubernamentales respaldan el tren como un motor para mejorar las condiciones socioeconómicas en la Península de Yucatán.

En medio de esta encrucijada, la voz de las comunidades locales ha sido menos visible en el debate. Son ellas, al fin y al cabo, quienes experimentan de primera mano los cambios que trae consigo el Tren Maya. A continuación, plasmamos y discutimos el impacto del Tren Maya, de acuerdo con los habitantes del corredor, quienes nos compartieron sus vivencias, preocupaciones y visiones sobre el futuro de las comunidades y su territorio. Los testimonios de las personas entrevistadas ofrecen una perspectiva única e invaluable sobre cómo se perciben los efectos de este proyecto de infraestructura en su vida diaria y el entorno.

Los siguientes testimonios invitan a reflexionar sobre la complejidad de la situación alrededor de la construcción del tren y a abrirse a una comprensión más amplia y matizada de las diversas realidades que observamos durante nuestra investigación, y sobre la presencia de posibles impactos negativos y positivos del Tren:

"De que los hay (efectos negativos del tren)[...] también ya son visibles, ¿No?, pero yo siempre voy a decir, hijole, yo creo que ha sido a través de la historia, el desarrollo trae todo eso[...] Y también si le dices que no al desarrollo, te condenas, a vivir siempre en el abandono"

Ejidatario

ENTRE SELVAS Y COMUNIDADES

"(La deforestación causada por el tren) habla de una alteración, pero con conciencia, ¿No?, al final, de decir, bueno, sí estoy afectando, pero tengo la conciencia de compensar [...] por donde pasa el tren. Qué bueno que haya gente interesada y que no sólo la gente local, porque la gente local finalmente sí necesita esa ayudadita (los ingresos económicos provenientes del tren), esa ayudita que más que nada a veces es económica porque [...], selva no vamos a comer, palo no vamos a comer."

Ejidatario

Fotografía: Miguel Angel Coral Guerrero



La construcción del Tren Maya ha creado 109 mil empleos en la península de Yucatán, con salarios de, al menos, 10 mil pesos mensuales, según nuestras entrevistas. Estos sueldos superan los salarios de muchos de los empleos locales, usualmente ligados a jornales agrícolas o al sector turístico o gubernamental. Este boom en la creación de empleos ha generado una serie de impactos económicos significativos para las comunidades, y en algunos casos, también está promoviendo la venta de tierras:

"Muchos definitivamente están mejorando su casa, su modo de vivir, algunos que no tenían casa están haciendo casa, otros adquiriendo su pedacito de terreno..."

Ejidatario



CORREDOR CALAKMUL SIAN KA'AN

Además, esta derrama económica ha impulsado actividades locales que, aunque no están directamente relacionadas con el tren, complementan la vida diaria de las comunidades. Negocios pequeños, comercios y servicios diversos están floreciendo gracias a este nuevo dinamismo económico:



"Hay muchísimo trabajo, todo el mundo tiene chamba, las señoras, están generando siempre, la que le lava a las personas que vienen, el peluquero está lleno todo el tiempo... Nadie se cortaba el cabello porque no había lana, hoy todo el mundo se corta el cabello, se hace la barba..."

Ejidatario

La construcción del Tren Maya no solo ha proporcionado empleo a los residentes locales, sino que también ha atraído trabajadores de otras regiones del país. Esta afluencia de nuevos habitantes ha causado una inmigración repentina en las comunidades locales, lo que genera inquietud entre los ejidos del Corredor Calakmul-Sian Ka'an:

"Toda esa derrama de lana ha traído gente también con otras costumbres, que de alguna manera pues hay ciertas contaminantes... se genera más basura, más deficiencias en la energía eléctrica, pues yo creo que a esta gente no le da chance de andarse drogando ni nada, que todo el tiempo están trabajando, ¿No? Pero al final al haber lana también eso se dispara..."

Ejidatario

Fotografías: Alejandro Peña



Fotografía: Alejandro Peña



Además del problema del incremento en la cantidad de basura, los entrevistados nos mencionaron otros desafíos, como el aumento del consumo de alcohol en espacios públicos y los conflictos entre los recién llegados por los lugares para vivir, debido en parte a la escasa oferta de vivienda en las zonas urbanas cercanas a las obras de construcción. Otra situación derivada del Tren Maya son los conflictos internos entre ejidatarios por las indemnizaciones del proyecto, lo que provocó discusiones al interior de algunos ejidos:

“La trifulca aquí ya se armó y todo el rollo, y otra cosa que vino a hacer este movimiento, fue por lo siguiente, nosotros cuando nos reunimos con FONATUR Tren Maya, negociamos porque nos estaban dando muy poquito para la indemnización de las 120 hectáreas [...]”

Ejidatario

“(En otras comunidades) les dieron de cuatro o cinco millones a cada parcelario, nosotros no, aquí es lo contrario, nosotros, y aquí en la asamblea se fijó cuánto le tocaba elegir y cuánto los posicionaron aparte, ellos van a pelear aparte con FONATUR. Eso generó en dos, tres compañeros que agitaran a la gente en nuestra contra para que ellos pudieran cambiar el panorama y poder llevarse la mayor parte de recursos para ellos.”

Ejidatario

Fotografía: Alejandro Peña



Estas diferencias al interior de las asambleas estuvieron íntimamente relacionadas con los procesos de deforestación y cambio de uso de suelo, y suelen ser un fenómeno que pasa desapercibido al momento de evaluar el impacto de megaproyectos como el del Tren Maya:

“El Tren Maya no es lo que todos ustedes creen o todo lo que nos han dicho. No es eso. No es un trencito con unos rieles, con un borgo, con un terraplén, todo eso. Eso no es el tren. El tren es un mundo de situaciones [...], es un producto de desarrollo inmenso que trae ciudades nuevas, que trae culturas externas, incluso culturas internas del país que llegan a la región y que van a transformar totalmente el medio. [El tren maya] trae mucho dinero y [las personas detrás del proyecto] manipulan todo, corrupción, ustedes no tienen idea [...] construyeron en la selva, construyeron en manglares. Entonces aunque se hicieron las consultas, en realidad por esta labor de convencimiento previo no fueron válidas”

Investigador de la región

A futuro, los habitantes también prevén desafíos que los ejidos podrían enfrentar una vez finalizada la construcción. Como el siguiente ejidatario que nos relata el horizonte que visualiza en 10 años en su comunidad después del Tren Maya:

“Depende, ahora sí depende de nosotros, la resistencia que tengamos en cuestión de las ventas de terreno, si la gente no se deslumbra por el dinero, o por una cantidad de dinero pues, vamos a permanecer así como estamos; ahora, si la gente empieza a ver, como digo, los ojos con signo de precio, yo creo que sí, va a crecer, la zona urbana [...]”

Ejidatario de Álvaro Obregón



Fotografía: Alejandro Peña

Dada la influencia del proyecto en muchos ejidos del corredor, nos preguntamos sobre la relación entre el Tren Maya y el programa Sembrando Vida. Este programa no sólo suscita curiosidad por su potencial impacto económico, sino también por su posible contribución al desarrollo sostenible de la región y al bienestar de las comunidades locales:

“Uno de los objetivos de Sembrando Vida, partiendo del Tren Maya, es que sí se pensó la reforestación de todo el tramo donde va a pasar... Caso de Limones, ahí había un paradero, y a limones se le dio 100 puestos de Sembrando Vida, porque Limones, podemos partir que está también está muy deforestado [...]” [sic]

Técnico de Sembrando Vida



Fotografía: Leonardo Calzada

En medio de la incertidumbre y las expectativas generadas por la cercanía del Tren Maya y el programa Sembrando Vida, algunos habitantes expresan su visión sobre la posible sinergia entre ambos proyectos. Como lo refleja el testimonio de uno de los residentes locales:

“El cambio que puede haber, entre esto del tren y Sembrando Vida, es que va a haber más facilidad para trabajar, para poder producir más, para correrlo en otros lugares, entonces, ¿Qué es lo que debemos prepararnos?, es dar el mejor cuidado como sanidad, frutos de calidad, sanos, para que puedan viajar a otros lugares...”

Ejidatario de Gustavo Díaz Ordáz

En un contexto que ha destacado por la ausencia de programas gubernamentales y de desarrollo de infraestructura que cubra servicios básicos, que garantice calidad de vida y en el que las estrategias de conservación han distribuido de manera desigual los costos y beneficios, el Tren Maya se vislumbra como un proyecto cargado de oportunidades para las comunidades locales, tales como mayor acceso a los mercados, aumento de la capacidad de venta y distribución de productos agrícolas, mejoramiento en las condiciones de movilidad y transporte, posibilidad de desarrollo del ecoturismo, aumento en los ingresos económicos y desarrollo de infraestructura para servicios básicos como agua, salud y educación; sin embargo, este proyecto enmarca también un desafío con potenciales efectos sociales, económicos y ecológicos adversos. La forma en que la población se apropie del proyecto y la manera en la que el gobierno priorice las necesidades locales garantizará que los beneficios de este medio de transporte sustenten los modos de vida deseados por las comunidades.

La historia de México atestigua los efectos positivos de los trenes, que han sido motores clave del desarrollo económico, social y cultural del país desde el siglo XIX. Su papel ha sido fundamental para temas de movilidad, impulso a la industrialización, integración regional y fomento del comercio y conectividad. Además, en el pasado, han sido catalizadores de movimientos sociales importantes, como la Revolución Mexicana [3].

No podemos ignorar la larga historia de los procesos de cambio ambiental y efectos en las comunidades del Corredor Calakmul-Sian Ka'an. El Estado y entes privados, a través de concesiones madereras o turísticas, son ejemplos de la extracción y cambio forestal, sin que ello significara una mejora en las condiciones de vida para las comunidades locales. La historia regional nos remite a tener cautela sobre cómo la modernidad y desarrollo cambian dramáticamente el tejido social y ambiental de una región, temas que están presentes en los debates alrededor del Tren Maya.



Fotografía: Alejandro Peña

Las comunidades expresan cómo el Tren Maya está impulsando importantes procesos que pueden cambiar profundamente su realidad. Nosotros, con base en la investigación, destacamos la venta de tierras motivada por la especulación y las expectativas de crecimiento económico alrededor del proyecto como fenómenos a tener en cuenta. Esta tendencia, podría intensificarse con la llegada del tren y acelerar cambios de uso del suelo y actividades económicas cercanas a las estaciones. La expansión urbana y la pérdida de cobertura forestal puede exacerbar problemas de suministro de agua en la región, donde el acceso ya era limitado.

Los debates sobre el Tren Maya se han centrado en si es correcto o no que el tren exista, pese a que por un lado, una gran parte de la población local ha estado a favor de su construcción desde su inicio, y por otro, el tren ya funciona en una gran parte de su recorrido propuesto. Es necesario que la discusión mediática y académica cambie de perspectiva y se centre en desafíos actuales y que la población identifica y vive como los procesos de privatización, el avance urbano y los impactos en la gobernanza que ha traído el proyecto. Por otra parte, es necesario apoyar e impulsar proyectos de desarrollo local que se inserten y detonen beneficios sociales y económicos a lo largo del recorrido del tren.

En este sentido, Sembrando Vida puede funcionar como un elemento que permita a las comunidades, insertarse y beneficiarse de esta nueva dinámica de desarrollo que está impulsando el tren. El pago mensual y el establecimiento de parcelas agroproductivas que generan excedentes para la venta, son elementos que pueden promover una apropiación del proyecto por parte de las personas locales, al permitirles

aprovechar las oportunidades que el tren puede generar. Por ejemplo, estas medidas pueden impulsar la apropiación local, y proporcionar ingresos económicos suficientes a las familias para usar el tren como un medio de transporte digno y seguro de manera habitual, además de la posibilidad de beneficiarse de las redes de comercio regionales. Esta sinergia entre Sembrando Vida y el Tren Maya podría, además, generar un contrapeso importante ante la privatización de tierras ejidales y el cambio de uso de suelo, ya que la suma de beneficios y la atenuación de efectos negativos entre ambas intervenciones, genera condiciones económicas y sociales más equilibradas.

El Tren Maya induce diferentes visiones a futuro de la región, éstas en su mayoría se encuentran en conflicto, sin embargo, los debates han dejado de lado las perspectivas, opiniones, preocupaciones y experiencias de las comunidades locales, lo cual es esencial para encontrar acuerdos y soluciones a estos retos actuales. En este contexto, es importante identificar e impulsar las estrategias tanto locales como gubernamentales que generen procesos de apropiación del territorio que beneficien a las comunidades locales.



[1] Gobierno de México. (2024) Tren maya: <https://www.gob.mx/trenmaya>

[2] Onu Habitat. (2024). Desarrollo Integral Territorial y Urbano de la Región Sureste de México, Corredor Regional Tren Maya: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/publicaciones-del-proyecto-desarrollo-integral-territorial-y-urbano-de-la-region-sureste-de-mexico-corredor-regional-tren-maya>

[3] Coatsworth, J. H. (1981). Growth Against Development: The Economic Impact of Railroads in Porfirian Mexico. Northern Illinois University Press.



LA SELVA NUNCA ES LA MISMA: 20 AÑOS DE CAMBIOS EN LA VEGETACIÓN DEL CORREDOR CALAKMUL-SIAN KA'AN

LEONARDO CALZADA

Imagina adentrarte en un bosque tan extenso que parece no tener fin, con árboles como la Ceiba (*Ceiba pentandra*) o el Pich (*Enterolobium cyclocarpum*) que son tan altos que apenas puedes ver el cielo. En el Corredor Calakmul-Sian Ka'an, abundan paisajes como éste. Aún es posible encontrar vestigios de asentamientos mayas cubiertos por la vegetación o lagunas de agua oscura rodeadas por una densa selva. Sin embargo, en las últimas décadas, la selva en el corredor ha estado experimentando transformaciones importantes.

La degradación forestal es un proceso en el que la salud ecológica de los bosques disminuye, es decir, pierden especies o desaparecen ciertos individuos debido a su tamaño o estructura. El proceso de degradación se asocia a eventos de daño, que en ecología llamamos disturbios; los cuales, pueden ser de origen natural, como

los huracanes que derriban árboles y dejan áreas abiertas en el bosque, o de origen antropogénico, como los incendios forestales causados por la actividad humana. A diferencia de la deforestación, que es más visible y conlleva la pérdida total de los árboles, la degradación es un proceso más sutil en el que se afecta la estructura y las especies de árboles que podemos encontrar.

En el Corredor Calakmul-Sian Ka'an, hemos visto cambios significativos en el paisaje en las últimas décadas. Uno de los más notables y recientes es la construcción del Tren Maya, que atraviesa ejidos y áreas naturales protegidas; sin embargo, la expansión de la agricultura también ha tenido un impacto considerable. La agricultura extensiva, a su vez, ha involucrado la tala de grandes extensiones de bosque para dar paso

a cultivos de caña, maíz y sorgo, como el caso del municipio de Hopelchén. Estos cambios no sólo se traducen en la pérdida de árboles y la fragmentación del bosque, también afectan la biodiversidad. Muchas especies de plantas y animales que dependen de estos bosques experimentan la reducción de sus hábitats, como nos cuenta un ejidatario de Heriberto Jara:

"Aunque veas la selva ahí, si talas los árboles importantes, que todos son importantes al final, pero hay árboles específicos que son favoritos de ciertas especies de fauna. Entonces, si quitas esos árboles, aunque tengas la selva ahí, ya no es una selva sana."

Ejidatario de Heriberto Jara

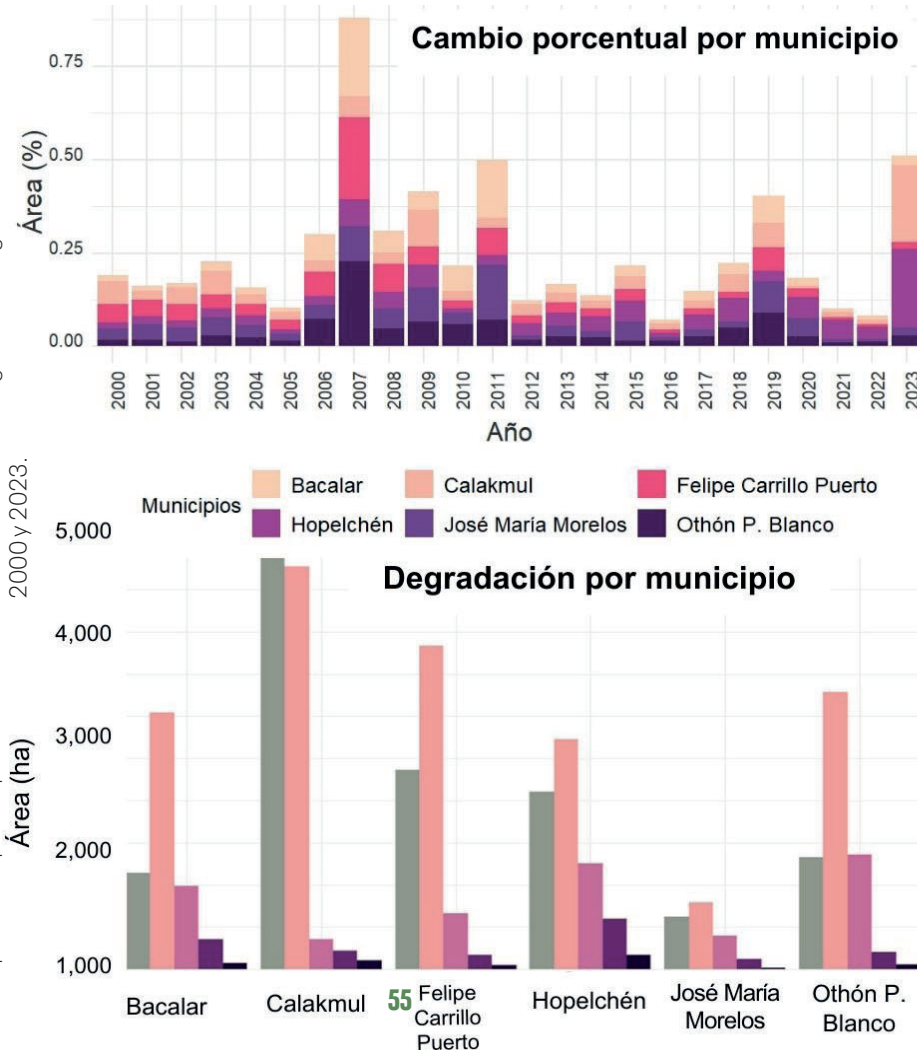
ENTRE SELVAS Y COMUNIDADES

En la zona existen esfuerzos de conservación y restauración por parte de organizaciones y comunidades locales, quienes están implementando medidas para proteger y regenerar el bosque en el Calakmul-Sian Ka'an. Ellas trabajan juntas para promover prácticas sostenibles y reducir la presión sobre los recursos naturales, ya sea impulsando la reforestación o permitiendo la regeneración natural en amplias zonas de la región. Por ejemplo, un técnico de Sembrando Vida, una de las políticas productivas y ambientales más importantes en México de los últimos años, destacó:

"La gente está aprovechando los acahuals, ya no los tumba. El guamil se hace acahual, el acahual se hace monte. Por ejemplo, estoy impulsando un proyecto de vainilla, y donde hay pequeños bosquecitos, que están dejando entre guamiles y acahuals, ahí estamos sembrando vainilla [...] Ese monte se va a regenerar."

Técnico Productivo de Sembrando Vida

Gráfica superior: Área degradada por año en los municipios; gráfica inferior: Tipos de degradación por municipio. Mapa: distribución de zonas con diferentes grados de degradación entre 2000 y 2023.

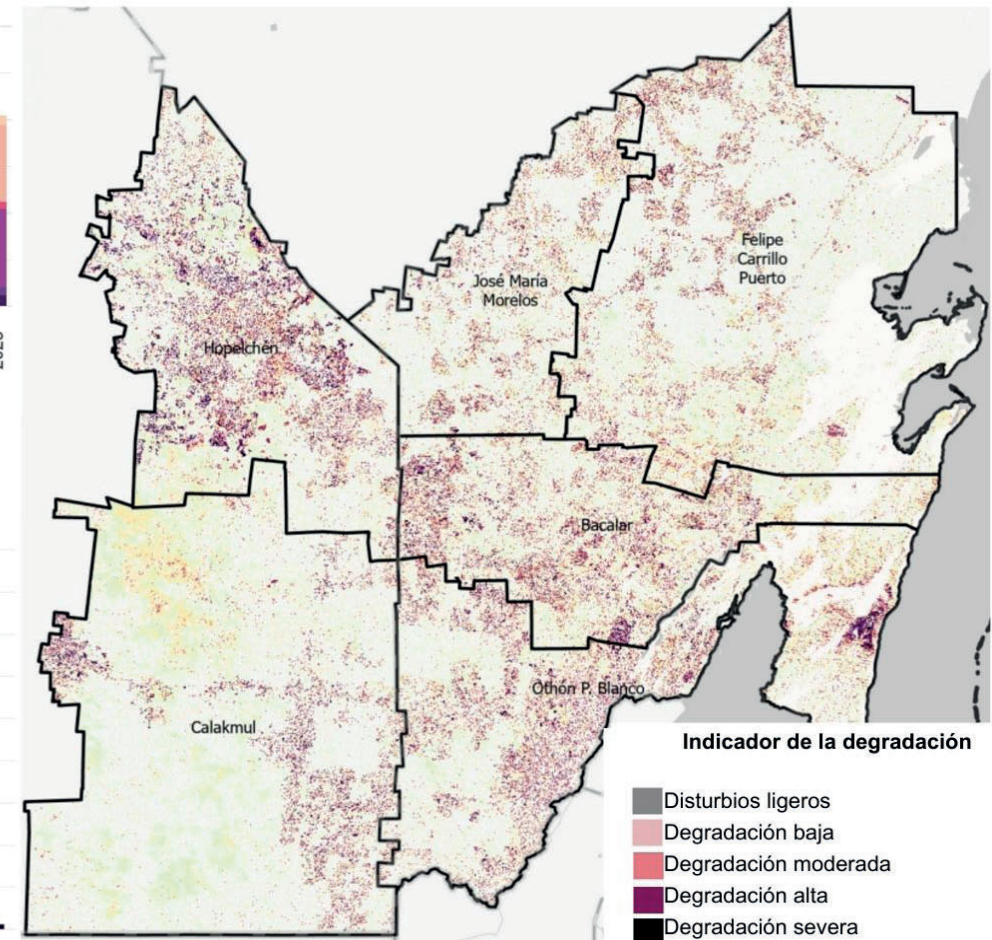


CORREDOR CALAKMUL SIAN KA'AN

Para entender mejor los cambios en el bosque del corredor y los efectos de las actividades humanas y otros disturbios en el paisaje forestal, utilizamos imágenes de satélite combinadas con información de campo en seis municipios entre 2000 y 2023. A partir de qué tanto verdor reflejan los bosques, clasificamos los sitios en los que hubo cambios abruptos en la vegetación en cinco categorías de degradación del bosque: 1) disturbios ligeros, 2) degradación baja, 3) degradación moderada, 4) degradación alta y 5) degradación severa. Este enfoque es crucial para entender los

impactos de políticas como Sembrando Vida, las Áreas Naturales Protegidas y el mercado voluntario de bonos de carbono, así como los efectos que tuvieron fenómenos como el huracán Dean en 2007 o la construcción del Tren Maya en 2023.

En las últimas dos décadas el corredor mostró un área degradada mayor al 5% de la superficie total. Destacan, los eventos de perturbación en los años 2007 y 2023, cuando se registraron cambios en cerca del 4% y 3.5% respectivamente. Estos eventos pueden atribuirse al huracán Dean, en 2007, que tuvo un impacto notable en



las zonas forestales de Felipe Carrillo Puerto, Othón P. Blanco y Bacalar. En cuanto a los eventos de perturbación de 2023, pueden asociarse a una combinación de la expansión agrícola en Hopelchén, disturbios relacionados con la estacionalidad en Calakmul y cambios asociados con el Tren Maya en los seis municipios.

Al analizar de manera particular algunos municipios entendimos cómo el paisaje a lo largo del corredor está cambiando y qué tipo de impactos están teniendo las selvas. Por ejemplo, Hopelchén es el municipio con las mayores superficies con degradación alta y severa. En cambio, en Calakmul, la mayor parte de los cambios en la vegetación corresponden a disturbios ligeros y eventos de degradación baja, asociados a la estacionalidad. Esto es relevante pues el municipio de Calakmul alberga dos de las áreas naturales protegidas más importantes

del corredor: la zona de conservación de Balam-Kú y la reserva de la biosfera de Calakmul, en cuyo corazón se encuentra el antiguo asentamiento maya cuyo nombre en español significa "Dos Montañas", y que además da nombre tanto a la reserva como al municipio. Los municipios de Bacalar y Othón P. Blanco presentaron patrones similares de degradación: destacan las superficies con degradación baja, mientras que sus superficies con degradación intermedia son mayores que en Calakmul. Resaltan también José María Morelos y Felipe Carrillo Puerto como los municipios en el que se dieron menos cambios.

Con este análisis de la degradación podemos conocer el impacto específico de ciertos procesos; por ejemplo, si consideramos una área de influencia de 1 km alrededor del trazo de la vía del



Fotografía: Leonardo Calzada



Fotografía: Leonardo Calzada

Tren Maya, podemos estimar el efecto de este proyecto de infraestructura en la selva. Gracias al mapeo de la degradación pudimos cuantificar que entre 2022 y 2023, alrededor del tren, se afectaron cerca de 8, 000 ha; la mitad de esta superficie corresponde a degradación baja, 33% a moderada, 11% a alta y solo 2.2% a degradación severa.

No toda esta degradación estuvo directamente relacionada con la construcción de las vías y estaciones del tren; este tipo de infraestructura ejerce también una profunda influencia en los procesos de cambio de uso de suelo, puesto que es necesario establecer nuevos caminos para su construcción y mantenimiento, además de que el proyecto está impulsando la venta de terrenos, el establecimiento de Hoteles, bancos de material en sitios como Chetumal, Bacalar y Xpujil, e incluso la construcción de un nuevo aeropuerto de Tulum.

Los datos de satélite y su integración con estudios de campo como los mencionados por Laura Schneider en su texto sobre sus veinte años de experiencias en la selva y los ejidos, nos brindan una perspectiva más completa sobre los procesos de degradación forestal y la dinámica de la vegetación en el Corredor Biológico Calakmul-Sian Ka'an. El mapeo de la degradación nos ayuda a comprender cómo los incendios o la expansión agrícola y urbana impactan en la selva. Gracias a enfoques como éste podemos desarrollar estrategias efectivas para la conservación de estos valiosos ecosistemas. La investigación continua en esta área es fundamental para garantizar la preservación de la biodiversidad y de los modos de vida de múltiples ejidos y comunidades que dependen del bosque del Corredor Biológico.

SEMBRANDO VIDA EN EL CORREDOR CALAKMUL-SIAN KA'AN: VOCES LOCALES Y TRANSFORMACIONES COMUNITARIAS

LEONARDO CALZADA, LAURA SCHNEIDER Y
ALEJANDRO PEÑA

De acuerdo con el Gobierno de México, Sembrando Vida es un programa que, desde 2019, busca mejorar el bienestar social de los agricultores al atender dos grandes problemáticas que enfrenta el campo mexicano: la pobreza rural y la degradación ambiental. Para lograrlo, ofrece a los participantes un pago mensual, además de acompañamiento técnico para establecer parcelas agroforestales y facilitar redes de aprendizaje campesino.

A cinco años de su lanzamiento, Sembrando Vida se ha consolidado como una de las políticas ambientales y sociales con mayor presencia en el territorio nacional: se ha implementado en 23 estados de la república y ha beneficiado a más de 434 mil personas en casi 9 mil ejidos [1]. Dada su importancia, nosotros nos preguntamos: ¿Qué es realmente Sembrando Vida y qué impactos tiene en las comunidades agrarias del Corredor Calakmul-Sian Ka'an? En este texto, tratamos de contestar a esta pregunta a través de testimonios de quienes están involucrados, los cuales nos ayudaron a comprender las perspectivas locales sobre el programa en diferentes ejidos del corredor.

Sembrando Vida: De los programas de fomento agrícola a la creación de comunidades sustentables

Antes de abordar el funcionamiento de Sembrando Vida, es fundamental recordar el contexto histórico de las comunidades agrarias en México. Durante la década de 1990 y principios de la del 2000, el gobierno implementó un paquete de políticas que favorecían a los grandes propietarios de tierras y promovían



una agricultura industrializada y de exportación. Programas como PROCEDE y PROCAMPO [2], en lugar de fortalecer la seguridad alimentaria y el desarrollo rural, contribuyeron a la concentración de tierras en pocas manos y al debilitamiento de los esquemas de propiedad social, al incentivar la venta y el parcelamiento de tierras ejidales. Este fenómeno ha tenido un impacto significativo en la estructura social y económica del campo mexicano, con efectos como la migración hacia zonas urbanas y otros países y el relego de la agricultura de subsistencia a una actividad marginal de poca importancia.

A nivel nacional, los ejidos y comunidades agrarias manejan cerca de 80% de los bosques y las selvas del país; sin embargo, éstos enfrentan crecientes tasas de deforestación. Según CONAFOR, entre 1990 y 2000, se perdieron en promedio 190, 000 ha anuales, cifra que disminuyó a 92, 000

hectáreas por año entre 2010 y 2015, pero aumentó nuevamente a 127, 770 ha por año entre 2015 y 2020. Además, de acuerdo con datos de la CEPAL, 80% de las personas en ejidos y comunidades agrarias enfrentan condiciones de pobreza en alguna de sus dimensiones. Finalmente, el país importa cerca del 50% de los granos básicos que se consumen, lo que implica la necesidad de fortalecer la seguridad alimentaria.

En este contexto, Sembrando Vida fue propuesto como una intervención con una dirección distinta a la de PROCEDE y PROCAMPO, pues busca una mejora del bienestar social y alimentario de los campesinos, mientras contribuye también a la restauración del medio ambiente. Para lograr estos objetivos, el programa plantea redistribuir la riqueza, fortalecer el tejido social y recuperar la cobertura de bosques y selvas con especies nativas, buscando un equilibrio entre la actividad productiva y la conservación ecológica.

El programa implica el establecimiento de una parcela productiva de 2.5 hectáreas, donde se plantan alrededor de 2, 500 plantas en una parcela agroforestal, actividad por la que los productores reciben un apoyo monetario mensual de \$6, 250. Las parcelas se dividen en dos tipos de sistemas diseñados desde un enfoque agroecológico: un Sistema Agroforestal (SAF) y una Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF), que brindan beneficios socioculturales, económicos y ambientales, a través de la siembra, mantenimiento y cosecha. Según las reglas del programa, las parcelas de Sembrando Vida deben establecerse en potreros, milpas abandonadas o acachuales bajos.

La operación del programa está a cargo de dos técnicos, uno social y uno productivo. El técnico productivo guía a los participantes para establecer un vivero comunitario y una biofábrica. Estos espacios, creados y mantenidos

por los agricultores, tienen como objetivo producir plántulas de árboles frutales y maderables, así como generar fertilizantes e insecticidas orgánicos para su uso en el MIAF y el SAF. El técnico social por su parte, se encarga de organizar a las personas dentro de las Comunidades de Aprendizaje Campesinas (CAC), que son grupos de entre 20 y 30 productores. En cada comunidad hay, en promedio, de dos a cuatro CAC. Estas CAC tienen la finalidad de ser espacios para el intercambio de experiencias y conocimiento entre participantes, y están inspiradas en la estructura pedagógica impulsadas por Paulo Freire [3].

Debido a su magnitud, Sembrando Vida se organiza jerárquicamente en función de la ubicación geográfica de participantes y técnicos. Cada binomio de técnicos atiende a diferentes CAC, en un área que puede abarcar más de una comunidad. Los técnicos, a su vez,

son coordinados por un facilitador, quien es supervisado por un coordinador regional que da seguimiento a un conjunto de facilitadores en las diferentes comunidades de su área asignada, y así, hasta llegar a los coordinadores regionales y nacionales. Además, a nivel local, los técnicos reciben apoyo de jóvenes becarios de la Secretaría de Bienestar, conocidos como "Jóvenes Construyendo el Futuro", quienes colaboran en labores administrativas y de seguimiento. En su última etapa, el programa inició un proceso asambleario, en el que las CAC formadas en las comunidades eligieron a un representante y un vocero, los cuales se organizan en territorio, estado, y región, y tienen el objetivo de proponer cambios en la política y ayudar a la conformación figuras asociativas como cooperativas, para facilitar el comercio de los productos cultivados en las parcelas del programa.

Impactos de Sembrando Vida en México

A cinco años del inicio de Sembrando Vida, se ha compartido información abundante en forma de estudios académicos, evaluaciones internas y externas, y en medios de comunicación, además de opiniones que critican al programa [4-6]. Es importante abordar estos señalamientos, pues en nuestra investigación observamos que algunos ya han sido atendidos, o se tiene plena conciencia de ellos y se están explorando soluciones. De manera general identificamos tres tipos de problemáticas: las ambientales-productivas; las comunitario-organizativas, y las normativo-operativas.

Ambiental y productivo. Se señala que algunos sitios se deforestaron para ser incorporados al programa. Por otro lado, existe preocupación por la selección de especies; por ejemplo, en lugares como Oaxaca, se menciona que a menudo los árboles no eran los adecuados para el clima o el terreno. Esto se ha interpretado como una falta de consideración hacia las prácticas agrícolas tradicionales y locales. Otra preocupación tiene que ver con las dificultades futuras para aprovechar las parcelas forestales, debido a la falta de planes de aprovechamiento o de registro en el inventario forestal cuando se trata de especies protegidas.

Efectos en las comunidades y la organización. Se ha criticado a las CAC debido a su conformación vertical que ignora la existencia de vínculos al interior de los ejidos, los lazos familiares o la equidad de género. Esta falta de inclusión, según estos textos, puede generar tensiones y divisiones en las comunidades. Por otro lado, el apoyo monetario individual proporcionado por el programa podría invisibilizar el potencial comunitario de los beneficios, lo que impacta la cohesión social y comunitaria a largo plazo.



Normativo-operativo. En este caso, las críticas indican que la alta carga laboral y el lugar de origen de los técnicos, así como la falta de conocimiento detallado sobre los bioinsumos o las técnicas de siembra, ha dificultado la implementación efectiva del programa en el terreno. Además, se ha mencionado que podrían surgir futuros problemas en la tenencia de la tierra, ya que no todos los beneficiarios cuentan con títulos de propiedad de las parcelas, e incluso, algunos han rentado parcelas con la promesa de devolverlas al propietario al finalizar el programa.

Las evaluaciones realizadas también han abordado elementos positivos del programa. Se destaca que Sembrando Vida ha tenido un impacto significativo en la reforestación del país y que la organización social que lo acompaña, junto con el ingreso mensual, han mejorado las condiciones de vida de muchas familias que viven en municipios con altos índices de marginación. Además, se menciona que muchos productores han logrado cubrir sus necesidades de alimentación gracias a sus parcelas o mediante intercambios de productos al interior de las CAC.

Fotografía: Leonardo Calzada



Sembrando Vida en el Corredor Calakmul-Sian Ka'an

En el proyecto de investigación recopilamos diversas opiniones que permiten tener una visión matizada acerca del programa, lo que incluye tanto elementos positivos como negativos identificados en el corredor. A continuación, presentamos un panorama en palabras de los miembros de las comunidades donde se implementó.

La deforestación es uno de los temas más controversiales relacionados a Sembrando Vida. De acuerdo con lo que escuchamos en nuestras visitas, durante la implementación hubo algunos eventos de deforestación en la península de Yucatán, pero ésta fue resultado de un acceso limitado a la información por parte de los participantes, quienes, al percibir el

programa como un apoyo productivo para los agricultores, limpiaron sus terrenos sin contar aún con asesoría técnica suficiente, como mencionó un técnico del programa:

"La deforestación ya estaba cuando yo llego, ya está tumbado [...] ya lo habían hecho sin conocimiento del programa... dije, bueno, pues aquí es momento de rescatar, ¿No?" Técnico productivo

Así, esperando un programa agrícola, se deforestaron o quemaron guamilles, acahuales y, en menor medida, parcelas de bosque; lo que es práctica común para preparar la tierra para el cultivo. Sin embargo, esto no significa que Sembrando Vida haya promovido la deforestación directamente. Según los técnicos y participantes, las parcelas sólo pueden establecerse en lugares degradados como potreros, guamilles o acahuales jóvenes. La principal causa de estos eventos de deforestación fue la estrategia de comunicación al inicio de la implementación del programa. Como nos comentó un ejidatario:

"Todo el mundo estaba aprendiendo, por ejemplo nosotros, la primera orden que nos dieron es limpiar, limpiar y sembrar. Pero muchos estaban acostumbrados al tipo de milpa ¿No?, la tumba, la rosa y la quema. Entonces muchos malinterpretaron esa información, muchos se dedicaron a tumbiar y a quemar para plantar, pero esta selva de acá pues prácticamente se planta sola, por decir los árboles tiran millones de semillas y yo, donde estaba en mi parte, o dónde está mi parcela, de las mil quinientas plantas que sembré en forestales, hay como tres mil que salieron solas" Ejidatario de Petcacab

El testimonio muestra que Sembrando Vida, si bien significó el desmonte de algunos sitios, sobre todo en su fase inicial, ha promovido el establecimiento de plantas nativas y la regeneración natural de la selva sobre

todo en la porción del SAF. En lo que respecta al MIAF, este sistema tiene como meta contribuir a la seguridad alimentaria en las comunidades. Esto significa que todas las personas puedan acceder en todo momento a alimentos suficientes, saludables y culturalmente aceptables. Este tema surgió en las conversaciones con los campesinos de la región, quienes comentaron que el programa contribuye a esta meta:

"[Sembrando Vida busca] tener más cerca el alimento de todos. Esa es la jugada, para no estar esperando que venga de otros lugares..." Ejidatario de Laguna Om

Observamos que la mayoría de las parcelas de Sembrando Vida poseen una gran variedad de cultivos que forman parte importante de la dieta de los mexicanos. Podemos mencionar el maíz, la calabaza, el achiote y árboles frutales como el mango, el nance y el chicozapote. Hay sitios, como el Ejido Flores Magon, donde observamos más de 30 especies de cultivos diferentes que un campesino mantenía, replicando técnicas que había aprendido en el programa:

"[...] va la melaza, va la leche así lo saben ustedes para el bokashi y a mí me ha dado beneficio [...] le pongo a la caoba que bonito se desarrolla, lo probé poco a poco y fui reduciendo [la cantidad de fertilizante] hasta que le busqué. No nomás para frutal, o sea para árboles maderables, hasta para el maíz. Te digo porque el bokashi si le pongo así directo a la hoja de la sandía porque es más delicado. Me funciona bien, saco sandía de primera (de gran tamaño), cuando la sandía de la milpa antes era chiquitita". Repoblador de Flores Magón

Los participantes del programa consideran como una gran oportunidad que los alimentos se produzcan en la cercanía y, así, poder hacer frente a las necesidades diarias de alimentación con autosuficiencia y lo que podríamos

llamar, resiliencia. Por ejemplo, durante la pandemia de la COVID-19, la seguridad alimentaria se volvió muy importante por la interrupción de cadenas de suministro de alimentos y el riesgo a la salud que representaba la enfermedad. Un ejidatario nos cuenta sus reflexiones en la emergencia sanitaria:

"[E]sa pandemia nos enseñó mucho, nos enseñó que dinero y cosas así no se comen [...], a mí no me queda otra que sembrar maíz, frijol, arroz, yuca, plátano; teniendo eso, hijole, no me muero de hambre [...] Incluso me clavé toda la pandemia, la pasé aquí chambeando [en la parcela de Sembrando Vida]"
Ejidatario de Heriberto Jara

Sembrando vida ha significado la recuperación de la agricultura en los ejidos. Con ello, se dio también el rescate de variedades nativas de maíz y árboles frutales, lo que es importante para la salud de las comunidades, pues

la biodiversidad de los cultivos y los paisajes heterogéneos, como señala en su texto Mariana Benítez, promueven que haya mayor disponibilidad de alimentos y también tiene beneficios ecológicos. Algunos ejidatarios comentaron que el programa permitió el rescatar árboles frutales que se estaban perdiendo, mientras que otros combinaron sus parcelas de Sembrando Vida con sus milpas para sembrar maíz y otros cultivos:

"[N]uestros abuelos sembraban lo que son árboles frutales, aquí en nuestro patio pues, si hay árboles frutales pero sembrados por nuestros abuelos, con nuestros tatarabuelos por decirlo de esa forma, son árboles viejos... nadie le dio seguimiento a eso, nuestros papás se dedicaron más a la madera. Yo crecí entre árboles frutales aquí con mi abuelita pues había mandarinas, toronjas, mangos, plátanos de todo, aguacate, aquí había un montón de aguacates, pero los árboles se hicieron viejos y empezaron a morir y nadie sembró más... El programa nos vino a enseñar a plantar árboles frutales... en esa parcela pues yo tengo mil árboles frutales, como entre aguacate, guanábana, mandarina, limón, coco, nopales, de todo." Vecindado de Petcacab

El programa ha tenido efectos importantes en la economía de los ejidos. Sembrando Vida está promoviendo la dinamización de la economía en las comunidades, ya que la suma de los ingresos mensuales y su intercambio benefician al mercado local, como nos narra un vecindado:

"Lo principal, pues, en lo económico... ha venido mucho ingreso al pueblo y, ese dinero va girando aquí en el pueblo. Mucha gente se dedica a vender comida y pues, hay un poco más de dinero (para comprar comida para llevar)" Vecindado de Petcacab



Fotografía: Leonardo Calzada



Fotografía: Leonardo Calzada

Además de fomentar nuevos vínculos económicos y promover la aparición de negocios, Sembrando Vida ha revitalizado economías alternativas tradicionales, con prácticas como el trueque y el regalo, que en algunas comunidades habían sido olvidadas:

"De mi caso muy particular [Sembrando Vida] dependemos tres familias... ¿Cómo van a depender tres familias?... yo percibo el ingreso, pero mi ganancia no es el ingreso, mi ganancia es lo que está cultivado... Entonces esos seis mil pesos yo se los paso a quien me ayude... Esa es la segunda familia... la tercera familia es cuando el muchacho que me ayuda y yo, no nos damos abasto en alguna actividad y tengo que contratar a otra persona para alguna actividad muy específica... Ahora te voy a platicar la parte que no es dinero... lo que se siembra ahí, los productos, yo los comparto con el trabajador... Maíz y frutas, en mi casa, no tengo pollos, no tengo puercos, pero el chavo que me

ayuda tiene pollos y puercos, entonces vamos a medias" Ejidatario de Laguna Om

El resurgimiento de estos intercambios es crucial para las comunidades, ya que pueden atenuar la vulnerabilidad, al fomentar relaciones económicas más justas y facilitar el acceso a una mayor variedad de alimentos. En muchas comunidades, la falta de dinero en efectivo debido a la lejanía de centros urbanos con bancos, se compensa con la abundancia de productos para intercambiar. Esto fortalece la convivencia y la confianza entre los miembros al compartir bienes. También, se promueve la creación de paisajes multifuncionales que impulsan las economías locales y combinan bosques y cultivos a pequeña escala que incrementan la sostenibilidad, pues integran las dimensiones ecológica y socioeconómica desde un enfoque de manejo local integral, dinámico y efectivo para la conservación.

El componente de organización social de Sembrando Vida ha generado cambios significativos en las comunidades. Las CAC han facilitado la resolución de conflictos y el intercambio de experiencias, semillas y conocimientos agrícolas. También, facilitaron la participación de ejidatarios en actividades de ayuda social, como la limpieza del pueblo, la creación de señalética, visitas a adultos mayores y colectas para apoyar a miembros con necesidades de salud. En una entrevista, nos comentaron lo siguiente:

"Hemos platicado lo importante creo que del programa [...] Sí ha mermado la migración definitivamente, creo que [el programa] ha ayudado a las personas a tener reglas de convivencia, se han empezado a apoyar, ha habido más solidaridad, yo creo que esa es la palabra, solidaridad entre ellos. Son más empáticos con el dolor del otro, ya se conocen, entonces saben que si le pasa algo, ya hay una identificación de mi grupo, mi ejido, mi parcela [...]" Técnico social

Dentro de las CAC, se realizan actividades como la creación y mantenimiento de viveros comunitarios mediante fajinas. De este modo, el programa también motivó redes de apoyo y colaboración, incluso a nivel ejidal:

"Sí aumentó (las fajinas con Sembrando Vida). Se aumentó más, porque íbamos hasta diez personas, antes íbamos tres, cuatro personas. Ahora no, hasta 10, 11 personas. Fíjate, hasta los que tienen Sembrando Vida aquí en [Unión Veinte], aquí cerquita. Nos vienen a ayudar e íbamos hasta allá". Ejidatario de Flores Magón

Las Fajinas aumentaron también porque repobladores y avecindados pudieron ingresar a Sembrando Vida. Estos grupos suelen estar excluidos de los programas o políticas, ya que los

apoyos están dirigidos en su mayoría a los ejidatarios. Estos grupos también tienen un acceso limitado a la tierra, a las utilidades que genera el ejido, y no se les permite el ingreso a las asambleas donde se toman decisiones importantes. Un avecindado nos comenta:

"[...] Hay ejidatarios que les tocó ese programa, porque habían proyectos que llegaban al ejido pero son exclusivos para ejidatarios, entonces en ese aspecto pues la verdad no por hablar mal del ejido pero también nosotros pues somos hijos de ejidatarios y deberíamos tener la oportunidad" Ejidatario de Petcacab

La apertura en los procesos de participación no sólo permitió la inclusión de grupos subrepresentados, como avecindados y repobladores, sino que también generó espacios para que las mujeres desarrollaran actividades agrícolas en sus parcelas MIAF y milpas. También las alentó a participar en la recolección de semillas y el cuidado de árboles maderables en sus SAF y la selva:

"Yo antes no conocía el monte [...] y me daba miedo ir al monte. Pero ahora no, por ejemplo, cuando nos dicen los técnicos, 'el 28 checamos parcelas', yo me dedico 15 días. Hay que ir [...] tengo que buscar a alguien que me apoye [...]. Entonces agarro y me voy a mi parcela a ver el chapeo, cómo está mi parcela, si hay plantas muertas hay que replantar [...]. Llevamos 250 plantas hasta que yo terminé de replantar, porque a mí sí me gusta que cuando me chequen mis técnicos, yo esté completa de las 2,500 (plantas)". Ejidataria de Petcacab

El ingreso de estos grupos de personas es importante para el futuro de los ejidos, ya que una gran parte son personas jóvenes, quienes formarán el recambio generacional de las comunidades. Un número importante



Fotografías: Leonardo Calzada



Fotografía: Leonardo Calzada



de los ejidatarios son adultos mayores y otros lo serán en algunos años, lo que puede ocasionar debilidades en la gobernanza, pues los adultos mayores tendrán menos capacidad física para trabajar la tierra cuando avance la edad y pueden surgir necesidades de salud que los orille a vender su tierra. Hoy en día, los jóvenes y muchas mujeres quedan a la espera de heredar un derecho ejidal, si son familiares, o tienen que buscar medios para adquirir un derecho a un precio elevado:

"[L]a juventud también aporta mucho, en cualquier programa porque, como le digo, los antiguos tenían su forma de trabajar, difícilmente lo van a dejar, difícilmente, y ahorita con la tala de madera y todo eso, pues los jóvenes como yo les digo, la mayoría de los empleos de ejido, los realizan jóvenes, y no son ejidatarios, entonces el ejidatario, él se beneficia y a nosotros nos benefician con el empleo, pero ellos se alejan del conocimiento..." Hijo de ejidatario Petcacab

"El que siembra en terreno ajeno hasta la semilla pierde": las limitaciones del programa

El programa ha presentado importantes avances con respecto a la recuperación de la cobertura forestal y de las variedades agrícolas locales; la equidad de género y la redistribución del acceso a la tierra; la participación y organización social y la diversificación de las prácticas económicas. Sin embargo, los productores también externaron críticas hacia el funcionamiento del programa y señalan áreas donde la política puede mejorar.

En primer lugar, existe una fuerte preocupación ante la falta de claridad sobre la continuidad del programa y el papel de los participantes y los objetivos del programa a futuro. Esta preocupación incluso figuró en los pliegos petitorios que las asambleas estatales y regionales prepararon

para ser entregados a los agentes de gobierno encargados de la implementación:

"Precisamente el día viernes, tenemos nuestra asamblea estatal [...] Ahí vamos a dar a conocer [...] el pliego petitorio que llevaremos, ya afinado con todos los técnicos. [El pliego contiene dos puntos centrales]. Uno, continuidad del programa [...] Muchos, bueno, nadie se ha consolidado y buscamos que se consolide. Primero que nada, que el programa continúe, cuando menos, un sexenio más. Dos, de las cosas [...] que estaban planteadas: caminos de acceso y agua para las parcelas. Queremos que antes de que se vaya este gobierno ... caminos sacacosechas y agua para las parcelas. ¿Por qué? Porque ahorita, las parcelas están bonitas, pero en las épocas de estiaje perdemos todo lo que ganamos durante el año. Entonces la idea es que, si no se puede dotar de agua a cada parcela, cuando menos hagamos cuencas, [¿cómo le llamamos?], jagüeyes, pero

que sean compartidos [...] estratégicos." Representante de CAC en asambleas territoriales

Otro aspecto importante fue la falta de claridad y acompañamiento técnico, sobre todo en la fase inicial del programa. Esto a su vez estuvo estrechamente relacionado con la deforestación de sitios no aptos para el establecimiento de parcelas, la realización de la roza, tumba y quema o la práctica tradicional de aclareo de bosque conocida como *socoleo*, con la finalidad de preparar áreas de trabajo para lo que ellos habían escuchado como un apoyo para la agricultura:

"Yo mandé a tirar, como seis hectáreas, pagué la máquina, y todo [...] estaba en, cañada, cañada creo, y solamente al principio no me dijeron cómo estaba ese asunto (la selección de las parcelas), y yo, pum, tiré todo [...] no se ponían de acuerdo. Al principio no hubo la información como debería de ser, si hubiera sido así, no hubiera yo tirado, lo



Fotografía: Leonardo Calzada

que ya estaba que era maderable (Selva mediana), que era este, o sea, lo que había ahí estaba perfecto para lo que lo que pidieron que había que reforestar..." Ejidataria de Laguna Om

Otro aspecto importante fue la falta de inclusión en el programa. Al igual que muchas otras políticas públicas enfocadas en la conservación o de ayuda a campo, existen grupos poco representados: mujeres, jóvenes y adultos mayores. Por ejemplo, en algunas comunidades, el ingreso a la política se limitó a personas menores de 60 años, excluyendo así a los adultos mayores, uno de los grupos en la población más desfavorecidos, ya que presentan un alto grado de dependencia hacia los familiares, un acceso limitado a apoyos del gobierno y a los servicios de salud. Muchos de ellos tienen la capacidad física, mental y el deseo de trabajar la tierra, además de poseer conocimientos sobre prácticas agrícolas

y forestales tradicionales. Un ejidatario adulto mayor nos relataba:

"tuve casi como unos 35 años que trabajé con el sector forestal y me gustó la chamba, lo hacíamos para reforestar la montaña, después aprendí a hacer las cuadrículas (parcelas de aprovechamiento forestal), y todas las especies de la madera, y las enfermedades que tienen, pero luego me dicen, que el programa era para todos los jóvenes [...] De 60, 70 no lo quieren." Adulto mayor de Laguna Om

Otra limitación importante ha sido la tenencia de la tierra. Para ingresar al programa, se requería acreditar la tenencia de las dos hectáreas y media. Los ejidatarios cumplían con esto, pues la mayoría poseía tierra suficiente. Sin embargo, los no ejidatarios (repobladores y avecindados) debían buscar quien les extendiera un arrendamiento o usufructo de

alguna parcela. Esto plantea retos y preocupaciones importantes, por lo que muchos avecindados y repobladores tienen una alta probabilidad de perder acceso a sus parcelas y los beneficios que éstas generen en el futuro. Los contratos de usufructo tienen fecha de vencimiento; por esta razón, los participantes con un acceso limitado a la tierra se centraron en los beneficios monetarios mensuales y no en aquellos derivados del desarrollo de las parcelas, puesto que estos últimos serían disfrutados por otra persona. Es fundamental reflexionar sobre esta situación que rodea a quienes no tienen derechos sobre la tierra: ¿Qué pasará después con esas tierras y sus beneficios? ¿qué ocurrirá cuando termine el programa?

"Esa es la pregunta del millón, porque créame que es una preocupación, hay muchísima gente que hizo la cesión, el contrato dice que es por 10 años, cuatro

después de que acaba el programa de Sembrando Vida, deberían de ser 10 años, que por mínimo van a respetar esos contratos o esas cesiones; pero yo, la verdad lo veo bien complicado, porque hay dos factores muy fuertes: primero, la tierra no es mía, en su totalidad nada más tengo el derecho de trabajarla y ese no le pongo el interés, porque al final no es para mí, al final se le va a quedar al dueño de la tierra [...] Hay gente que no tiene la posesión de la tierra, nada más la tiene para fines del programa, entonces ellos ven que dentro de poco que se acabe el programa, pues ya, adiós, ¿No? [El programa] ayuda pero a veces no es suficiente, porque dices, seis mil pesos, que te dé el programa, medio comiendo ahí con los gastos que uno tiene... Ahora súmale si le inviertes a la parcela (de la que no se es dueño), que hay que invertirlo, entonces dices, no es lo suficiente [...] pero no deja de ser una gran ayuda." Ejidatario de Heriberto Jara

Fotografía: Leonardo Calzada



Palabras finales

Desde nuestra perspectiva, Sembrando Vida tiene un potencial importante para el corredor: incentiva la organización social, puede reforzar la identidad y pertenencia a los ejidos, la resolución de conflictos, el trabajo colectivo, el compañerismo, la generosidad y la inclusión. El programa también promueve la revalorización de la agricultura, un proceso necesario para incrementar el número de personas que producen alimentos. Las parcelas de Sembrando Vida tienen el potencial de producir una gran variedad de cultivos, en cantidades suficientes para cubrir parte de las necesidades de alimentación de una familia, además de generar excedentes para la venta. Aunado a esto, cuando los árboles del SAF alcancen un tamaño considerable, se podrán aprovechar para la venta de la madera o como una fuente de materiales para construcción de viviendas.

El programa además impulsa la creación de paisajes multifuncionales que pueden permitir la migración de especies entre parches, evitando así las extinciones locales y promoviendo un aprovechamiento comunitario que, como muestran los textos de Fernanda Figueroa y Camila Monroy en este cuadernillo, puede significar la configuración de nuevas formas de conservación más inclusivas, justas y que recojan las prácticas y conocimientos locales.

En contraparte, nos parece importante que el programa garantice su continuidad y que aborde aspectos como la atención a la salud y la seguridad social, ya que los participantes dedican una gran cantidad de horas a las actividades que demanda el programa y una parte de ellos lo consideran un empleo. Además, el trabajo agrícola requiere un gran esfuerzo físico y llevar a cabo actividades que traen consigo riesgos, como el uso de herramientas y manejo de sustancias. Esto es particularmente relevante si consideramos que los problemas de salud son una de las principales causas detrás de la venta de tierras.

Los posibles conflictos en la tenencia de la tierra son, a nuestro parecer, la principal problemática del programa. En las reglas de operación no se plantea una solución a largo plazo para la tenencia y la distribución justa de los beneficios de las parcelas. En el futuro, las personas que ahora tienen acceso a la tierra gracias a un usufructo o una renta, perderán la posesión cuando estos contratos terminen y tendrán que devolver el predio, lo que podría traer descontento y disputas entre las personas de los ejidos. Si bien el programa sienta las bases para una redistribución más equitativa de la riqueza y la tierra, es necesario encontrar mecanismos que permitan la integración de nuevas personas a la dinámica ejidal –como los jóvenes– sin que se debilite a los ejidos a causa del incremento del parcelamiento de las tierras de uso común o el acaparamiento de tierra en pocas manos.

Desde el inicio del programa, los CAC, y las asambleas estatales y regionales de Sembrando Vida han trabajado para solucionar los problemas surgidos a lo largo de la operación de la política. En la actualidad, el esfuerzo más importante se encamina a solucionar los problemas de control y acceso a las parcelas que afectan a los no ejidatarios, pero sin descuidar el equilibrio entre su incorporación a las dinámicas ejidales y la vida en comunidad. Este cambio se está gestando a través de las

modificaciones del reglamento interno ejidal, que de acuerdo con los textos de Pedro Mendoza y Mariana Benítez, funciona como una plataforma importante para sentar las reglas de convivencia y proponer mecanismos que propicien una dinámica armoniosa; sin embargo, dada la extensión del programa, la diversidad de contextos en el corredor y las presiones sobre la tierra generadas por otros programas de gobierno y el Tren Maya, modificar los reglamentos internos plantea una ardua labor que requerirá de tiempo y dedicación por parte de los miembros de las comunidades y de un seguimiento respetuoso y propositivo por parte del Estado.

Padrón Único de Beneficiarios, febrero, 2024 [<https://pub.bienestar.gob.mx/pub/programasIntegrales>]

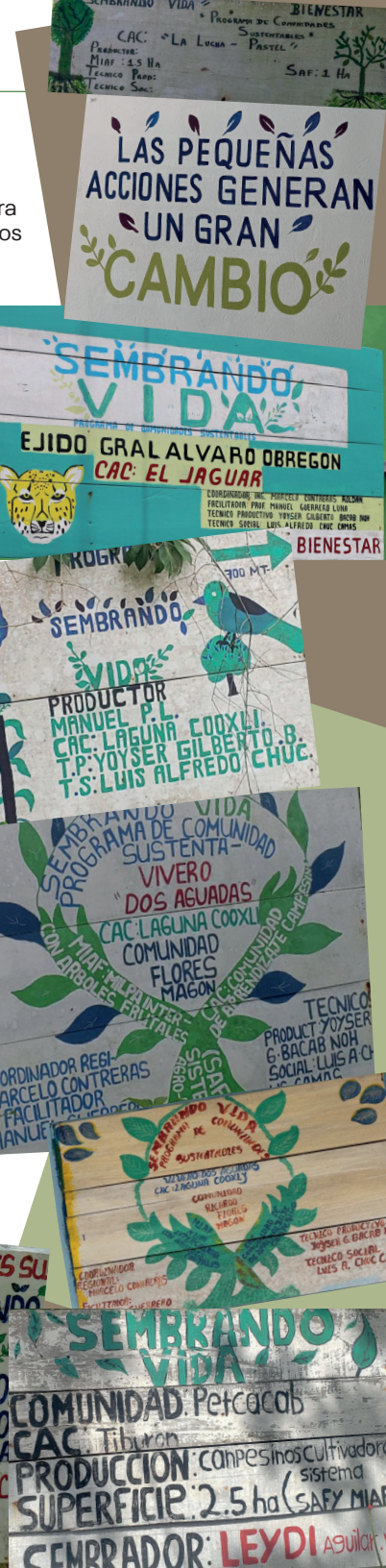
PROCAMPO significa "Programa de Apoyos Directos al Campo" y PROCEDE significa "Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares". Ambos, creados en 1993, fueron importantes para el sector agrícola y la regularización de la tenencia de la tierra en México.

González Cabañas, A. A., y Caballero Salinas, J. C. (2023). Sembrando Vida: Peasants or Sowers? *Economía Y Políticas Públicas*, 119–143.

Cano Castellanos, I. J. (2022). Leer el 'desorden'. Cambio agrario, campesinados y el Sembrando Vida. *Estudios Sociológicos De El Colegio De México*, 42, 1–17. <https://doi.org/10.24201/es.2024v42.e2362>

Gallardo López, F. (2023). Reinterpretaciones y transformaciones en la aplicación del programa Sembrando Vida en México desde la voz de los actores. *Ediciones Comunicación Científica*.

Gómez-Rodríguez, J. O., Spirio, J., y Macario-Mendoza, P. A. (2023). Local Perceptions in the Implementation of the Sembrando Vida Program in Southern Mexico. *Human Ecology*, 51(3), 379–395.



¡SIGAMOS EN CONTACTO!



Leonardo Calzada
Rutgers University

leonardo.calzada@rutgers.edu

Laura Schneider
Rutgers University

laschnei@geography.rutgers.edu

Camila Monroy Guzmán
Estudiante de Posgrado, UNAM

camila.monroy@ciencias.unam.mx

Nora Haenn
North Carolina State University

nora_haenn@ncsu.edu

Mariana Benitez Keinrad
Instituto de Ecología, UNAM

mbenitez@iecologia.unam.mx

Fernanda Figueroa
Facultad de Ciencias, UNAM

ffigueroa@ciencias.unam.mx

Manuel Villalobos Urrutia
Director CBTF 07

camp.cbtf007.direccion@dgetaycm.sems.gob.mx

Pedro Mendoza Rojas
Asesor agrario y ejidatario

pmendozaof@hotmail.com

Alejandro Peña Saucedo
Profesionista independiente

apena.sauceda@gmail.com

Martha Bárbara Puente Uribe
Profesionista independiente

puuri.mb@gmail.com



Fotografía: Miguel Angel Coral Guerrero

Bajo el suave rocío del alba
se escucha resonante
el melódico canto de la calandria
¿A qué debemos el honor ...?
se pregunta mi abuelo
Al compás de la hermosa
melodía que ofrece la calandria
Entre las ramas del naranjo
alegrando dulcemente mi existir.

Diana Mireya Tun Batún
El canto de la calandria

Jubuknal u taal u saastal
Taan u ts'unts'un k'aay chan
x-yuuya
ba'ax wal ku tal u k'ine?
Ku ya'alik in nool
Ki'ich kelem u k'aay chan x-yuuya
Chen t'uchukba, ich u jek'e k'ab
In pák'áal. Ku k'i'iki' óolkunsik
In kuxtal.

Diana Mireya Tun Batún
U K'aay Chan X-Yuuya