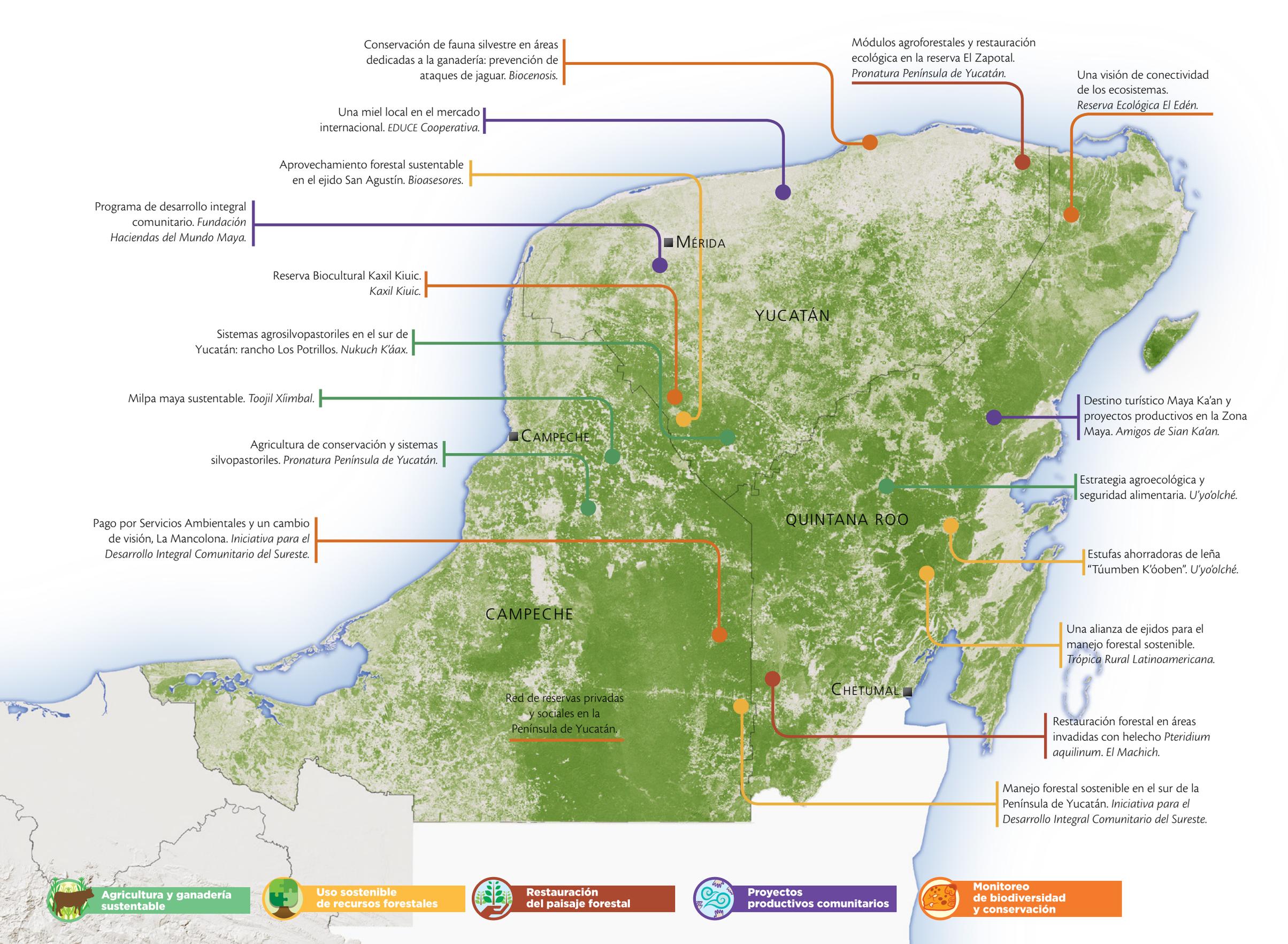




EXPERIENCIAS DE
DESARROLLO RURAL
SUSTENTABLE Y
CONSERVACIÓN EN LA
PENÍNSULA DE YUCATÁN



EXPERIENCIAS DE DESARROLLO RURAL
SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN
EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN



Conservación de fauna silvestre en áreas dedicadas a la ganadería: prevención de ataques de jaguar. *Biocenosis.*

Módulos agroforestales y restauración ecológica en la reserva El Zapotal. *Pronatura Península de Yucatán.*

Una visión de conectividad de los ecosistemas. *Reserva Ecológica El Edén.*

Una miel local en el mercado internacional. *EDUCE Cooperativa.*

Aprovechamiento forestal sustentable en el ejido San Agustín. *Bioasesores.*

Programa de desarrollo integral comunitario. *Fundación Haciendas del Mundo Maya.*

Reserva Biocultural Kaxil Kiuic. *Kaxil Kiuic.*

Sistemas agrosilvopastoriles en el sur de Yucatán: rancho Los Potrillos. *Nukuch K'áax.*

Milpa maya sustentable. *Toojil Xíimbal.*

Destino turístico Maya Ka'an y proyectos productivos en la Zona Maya. *Amigos de Sian Ka'an.*

Agricultura de conservación y sistemas silvopastoriles. *Pronatura Península de Yucatán.*

Estrategia agroecológica y seguridad alimentaria. *U'yo'olché.*

Pago por Servicios Ambientales y un cambio de visión, La Mancolona. *Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste.*

Estufas ahorradoras de leña "Túmben K'óoben". *U'yo'olché.*

Red de reservas privadas y sociales en la Península de Yucatán.

Una alianza de ejidos para el manejo forestal sustentable. *Trópica Rural Latinoamericana.*

Restauración forestal en áreas invadidas con helecho *Pteridium aquilinum.* *El Machich.*

Manejo forestal sustentable en el sur de la Península de Yucatán. *Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste.*

Agricultura y ganadería sustentable

Uso sostenible de recursos forestales

Restauración del paisaje forestal

Proyectos productivos comunitarios

Monitoreo de biodiversidad y conservación



EXPERIENCIAS DE DESARROLLO RURAL
SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN
EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

CAROLINA CEPEDA Y ARIEL AMOROSO

AUTORES

Carolina Cepeda y Ariel Amoroso

EDICIÓN

Mariana Vélez y Sebastien Proust

DISEÑO

Rosalba Becerra

DISEÑO DE ÍCONOS

Carlos G.N.

FOTOGRAFÍA

Carolina Cepeda / Biosakbé

CUIDADO EDITORIAL

Trazos, consultoría editorial

Esta publicación ha sido posible gracias al generoso apoyo del pueblo estadounidense a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los términos de su Acuerdo de Cooperación Número AID- 523-A-11-00001 (M-REDD+) implementado por el beneficiario principal, The Nature Conservancy, y sus colaboradores, Rainforest Alliance, Woods Hole Research Center y Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable, A.C. Los contenidos y opiniones expresadas en este documento pertenecen al autor y no reflejan necesariamente las opiniones de la USAID, el Gobierno de los Estados Unidos de América, TNC o sus colaboradores.

Primera edición, enero de 2016

DR © The Nature Conservancy

Forma sugerida de citar: Cepeda, C. y A. Amoroso. 2016. *Experiencias de desarrollo sustentable y conservación en la Península de Yucatán*. The Nature Conservancy.

México, 2016

CONTENIDO

11 Prólogo

15 Introducción



Agricultura y ganadería sustentable

- 21 Agricultura de conservación y sistemas silvopastoriles
Pronatura Península de Yucatán
- 29 Milpa maya sustentable
Toojil Xímbal
- 35 Estrategia agroecológica y seguridad alimentaria
U'yo'olché
- 43 Sistemas silvopastoriles en el sur de Yucatán: rancho Los Potrillos
Nukuch K'áax



Uso sostenible de recursos forestales

- 53 Una alianza de ejidos para el manejo forestal sostenible
Trópica Rural Latinoamericana
- 59 Manejo forestal sostenible en el Ejido 20 de Noviembre
Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste
- 65 Aprovechamiento forestal sustentable en el ejido San Agustín
Bioasesores
- 71 Estufas ahorradoras de leña
U'yo'olché



Restauración del paisaje forestal

- 81 Restauración forestal en áreas invadidas con helecho *Pteridium aquilinum*
El Machich
- 89 Módulos agroforestales y restauración ecológica en la Reserva El Zapotal
Pronatura Península de Yucatán



Proyectos productivos comunitarios

- 97 Programa de desarrollo integral comunitario
Fundación Haciendas del Mundo Maya
- 105 Destino turístico Maya Ka'an y proyectos productivos en la Zona Maya
Amigos de Sian Ka'an
- 115 Una miel local en el mercado internacional
EDUCE Cooperativa



Monitoreo de biodiversidad y conservación

- 123 Monitoreo del jaguar y sus presas en la Reserva Biocultural Kaxil Kiuic
Kaxil Kiuic
- 131 Red de reservas privadas y sociales en la Península de Yucatán
Amigos de Sian Ka'an, Pronatura Península de Yucatán, Kaxil Kiuic, Reserva Ecológica El Edén
- 137 Conservación comunitaria y un cambio de visión, La Mancolona
Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste
- 141 Conservación de fauna silvestre en áreas dedicadas a la ganadería:
prevención de ataques de jaguar
Biocenosis
- 147 Reserva Ecológica El Edén y una visión de conectividad de los ecosistemas
Reserva Ecológica El Edén
- 153 Consideraciones finales

PRÓLOGO

En México, cerca de la mitad de los bosques y selvas son propiedad de comunidades y ejidos. En la Selva Maya de la Península de Yucatán, esta proporción es de 61.3%. Como consecuencia, los habitantes tienen la capacidad de tomar decisiones para definir el destino de la selva.

En la actualidad, la Selva Maya enfrenta numerosos retos. Uno de ellos es el cambio climático, que por la ubicación y geografía de la Península, presenta y presentará impactos importantes: sequías más pronunciadas, huracanes, mayor erosión de suelos, entre otros impactos que afectan a los ecosistemas, habitantes y productores.

Otra amenaza importante es la erosión gradual de la biodiversidad. Las cadenas tróficas están siendo afectadas principalmente por la fragmentación y deterioro del hábitat de las especies. Por ejemplo, las poblaciones de grandes mamíferos están disminuyendo a tal grado que varios se encuentran hoy en peligro de extinción.

El deterioro de los medios de vida de las comunidades es otro síntoma de este proceso. Por un lado, la autonomía alimentaria está siendo afectada, y ello repercute sobre los paisajes productivos. La Milpa Maya, incluyendo el solar, el t'olche' y otras prácticas de alto valor cultural y compatibles con el manejo sustentable de recursos naturales y paisajes,

experimentan una transformación acelerada. Los mercados locales, forestal, agrícola y ganadero proveen pocos incentivos para la producción sustentable y pocas actividades del campo resultan realmente beneficiosas para los productores.

Ante este panorama, muchas comunidades, acompañadas de las organizaciones de la sociedad civil han decidido experimentar nuevas formas para lograr una conservación y un desarrollo rural sustentable, el cual debe ser compatible con la biodiversidad, a la vez que permita mitigar y adaptarse ante los impactos del cambio climático. Estos pioneros trabajan en conjunto para experimentar, aprender, e innovar probando modelos y esquemas originales, con el objetivo de lograr un desarrollo compatible con la preservación de los recursos naturales.

Para acompañar estos procesos, se ha construido en los últimos 30 años una importante sociedad civil organizada. Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) juegan un papel fundamental en el seguimiento de los procesos de desarrollo en los territorios de la región. Contribuyen por ejemplo a gestionar fondos ante dependencias y organismos internacionales, crear procesos de cambio a mediano plazo, y funcionan como agentes de desarrollo local.

De su lado, las comunidades y los productores líderes han tomado riesgos: algunos arriesgan su producción para probar una mejor práctica agrícola, otros su tiempo para adquirir nuevas capacidades. Otros arriesgan recursos y patrimonio para fomentar la conservación comunitaria y privada. Todas estas comunidades y productores líderes son esenciales para pilotear acciones que permiten un verdadero desarrollo territorial sustentable.

El objeto del presente libro es de presentar una serie de experiencias, contadas por productores y las OSC locales que los acompañan y que contribuyen sustancialmente a que los cambios sucedan. Su empeño y dedicación para operar programas y proyectos en campo de la mano de las comunidades y de los productores permitirá que se transforme la realidad del campo, hacia un modelo de desarrollo rural verdaderamente sustentable.

Por ello, este libro presenta un abanico amplio de experiencias, donde el nuevo paradigma del desarrollo rural sustentable viene a complementar acciones de conservación tradicionales. Se presenta mediante artículos, pero también usando plataformas multimedia de experiencias específicas, y lecciones aprendidas que esperamos contribuyan a motivar a jóvenes profesionistas y miembros de las comunidades a intentar contribuir en este cambio. Marca también una etapa nueva en la

sociedad civil de la Península de Yucatán: las OSC, las comunidades y las instituciones están formando cada vez más alianzas, comunidades de aprendizajes y redes regionales que permiten potencializar y escalar las acciones exitosas. Este movimiento, necesario para poder abarcar una mayor parte del territorio, permitirá incluir a más comunidades, y fortalecer la sociedad civil mediante una especialización y una profesionalización cada vez mayor.

Finalmente, es importante reconocer el trabajo de campo y de sistematización por parte de Biosakbé, una organización que aceptó el reto de recorrer esta vasta región para escuchar la voz de los que son parte del cambio. También, queremos hacer especial énfasis en el apoyo de la Fundación W.K. Kellogg, la Fundación Claudia y Roberto Hernández, y la Fundación Harp Helú, sin el cual no hubiera sido posible realizar este libro.

SÉBASTIEN PROUST

Coordinador de la Alianza México REDD+ en la Península de Yucatán
The Nature Conservancy

INTRODUCCIÓN

Una selva que fue testigo del esplendor de una civilización esconde cientos de pirámides mayas como vestigios mudos de aquellos tiempos. La Selva Maya de la Península de Yucatán es uno de los últimos refugios donde el jaguar aún mantiene una población de alta densidad, y comparte el territorio con otras cuatro especies de grandes felinos: pumas, ocelotes, tigrillos y jaguarundi. También es el hogar de otras especies de alto valor biológico, como el tapir, tres especies de monos de las cuales una es endémica, y dos especies de pecarí, entre otras. Una selva que da sustento a miles de familias, las cuales manejan su recurso natural con una visión holística. Sin embargo, en las últimas décadas ha tenido lugar un avance acelerado de la frontera agropecuaria y urbanística que comienza a fragmentar el paisaje con la consecuente amenaza para la biodiversidad de esta región y los medios de vida de las comunidades. Esta situación ha incentivado a muchas organizaciones para la búsqueda de esquemas de producción y de gobernanza que pudieran hacer frente a las fuerzas que conducen hacia el deterioro de la Selva Maya.

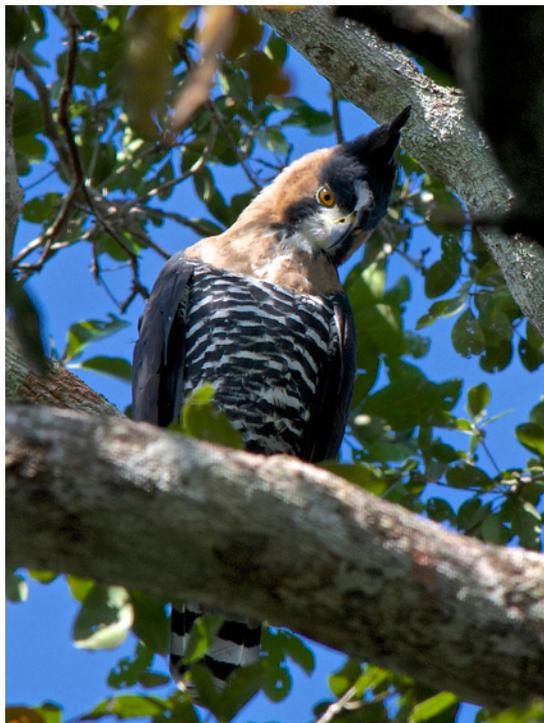
Uno de los escenarios que se presentan como una oportunidad para enfrentar estos retos es el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+), para el cual la Pe-



Selva Maya de la Península de Yucatán

La Península de Yucatán se considera un sitio destacado. Con el objetivo de fortalecer el desarrollo rural y forestal bajo en carbono, se crea la Alianza México REDD+, una iniciativa conformada por las organizaciones no gubernamentales The Nature Conservancy, Rainforest Alliance, Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable y el Woods Hole Research Center. La Alianza opera en tres escalas diferentes: local, estatal y nacional, ya que pretende probar herramientas y abordajes a nivel local, y proveer lecciones aprendidas para refinar estrategias estatales y nacionales. Este enfoque permite tanto el involucramiento local —en la implementación de estrategias para reducir la deforestación y promover producción sostenible, como la incidencia en el marco de políticas públicas a nivel estatal y nacional.

En este contexto, en el año 2012 un grupo de organizaciones se reunió en el primer taller para la conformación de una Comunidad de Aprendizaje (CAREDD+) de la Península de Yucatán, que mediante el intercambio de conocimientos busca fortalecer capacidades en temas de desarrollo sustentable bajo en emisiones de carbono. Complementario con estos objetivos se creó la Alianza Itzincab, integrada por muchas de las organizaciones de la CAREDD+, y cuyo objetivo es consolidar una red de áreas que cubran hábitats críticos y representativos de la diversidad de ecosistemas bajo un esquema de conser-



Águila elegante (*Spizaetus ornatus*)

vacación, manejo y uso sustentable en aproximadamente dos millones de hectáreas en la Península de Yucatán.

El presente trabajo es un esfuerzo por sistematizar las experiencias de algunas de las iniciativas de desarrollo rural sustentable y proyectos que contribuyen a reducir la deforestación en la región, y que de esa manera hacen su aporte en la conservación y manejo sustentable de la Selva Maya en la Península de Yucatán. La gama de proyectos aquí representados, nos permite categorizarlos en esfuerzos de 1) agricultura y ganadería sustentable, 2) uso sostenible de recursos forestales, 3) restauración del paisaje forestal, 4) proyectos productivos comunitarios y 5) monitoreo de biodiversidad y conservación (ver infografía). En su diversidad temática y alcance regional palpamos el significado agregado de estas prácticas y su potencial para lograr un cambio a nivel territorial.





Agricultura y ganadería sustentable



Agricultura de conservación en Francisco Mujica, Hopelchén, Campeche.

AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN Y SISTEMAS SILVOPASTORILES

Organización
Pronatura Península de Yucatán, AC - Campeche
Año de inicio del proyecto
2014
Ubicación
Francisco Mujica y Ramón Corona
Municipio Hopelchén



INTRODUCCIÓN

La región conocida como Los Chenes, en el estado de Campeche, es reconocida por su alto valor biológico, pero desde hace alrededor de 30 años el avance de la frontera agrícola ha ido reduciendo poco a poco su capital natural. Esto ha contribuido para que esta región, junto con la zona Puuc en Yucatán, haya sido señalada como área estratégica para la iniciativa REDD+. Una parte de la producción agrícola es bajo el modelo de agricultura tradicional para autoconsumo, pero porcentaje aún mayor está representado por agricultura mecanizada. En ese contexto, Pronatura Península de Yucatán está poniendo a prueba una técnica de agricultura de conservación con tres principios fundamentales: mínimo movimiento del suelo, mantenimiento del rastrojo y rotación de cultivos, que a su vez está basado en un modelo de estrategia desarrollado por el programa MasAgro del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). Con este proyecto se busca mantener la fertilidad del suelo, reducir el uso de combustibles fósiles y aumentar los rendimientos por hectárea. De esta manera el objetivo es lograr mantener el nivel de producción en las áreas destinadas para agricultura, y así evitar la conversión de nuevas áreas forestales en cultivos extensivos.



Agricultura de conservación en Francisco Mujica, Hopelchén, Campeche.

SITUACIÓN INICIAL

En un análisis del territorio asistido por imágenes satelitales se puede ver un tapiz heterogéneo entre selvas intercaladas por pequeñas y grandes extensiones deforestadas. Recorriendo el terreno se aprecia un paisaje dominado por el encuentro de dos culturas contemporáneas: pueblos tradicionales mayas y pueblos menonitas. El objetivo del proyecto es lograr un cambio en las prácticas agrícolas de ambas poblaciones, aunque las herramientas metodológicas que se utilicen requieren de una mirada diferente según se trate de comunidades mayas o menonitas. El fin último y más ambicioso, y por el que vale la pena el esfuerzo, es conciliar la conservación del patrimonio natural de esta región con el bienestar de sus habitantes.

“Los primeros pasos fueron difíciles porque no despertó el interés esperado en la población”, recuerda Carlos Cecilio Zi Dzib, el técnico especialista de Pronatura, responsable de campo de agricultura sustentable, y cita como ejemplo aquel primer taller de introducción a la agricultura de conservación al que invitaron a cuarenta personas de la comunidad y solo asistieron cinco, pero en poco tiempo la gente comenzó a acercarse interesada en conocer la propuesta. “Es lógico”, comenta el técnico, “durante generaciones la gente ha



Izquierda, mazorca en agricultura convencional; derecha mazorca en agricultura de conservación.

trabajado arando la tierra y aplicando agroquímicos. Por ejemplo, si tienen un ataque de gusano cogollero en el maíz, piensan: ¿cómo voy a aplicar insecticida? Lo que es más difícil de ver es que con rotación de cultivos rompemos el ciclo de las plagas y reducimos el uso de insecticidas”.

La propuesta es demostrar que con mínimo movimiento de suelo se conservan las propiedades físico químicas y la capacidad de almacenamiento de agua en el perfil. También dejar el rastrojo en el terreno ayuda a mantener la humedad del suelo, a la vez que incorpora materia orgánica. Por último, la rotación de cultivos no solo rompe con el ciclo natural de las plagas sino que también aporta nuevos nutrientes al suelo, por ejemplo si después de un maíz hacemos un ciclo de frijol estaremos aportando nitrógeno para el próximo cultivo.

MOMENTOS CLAVE

Para el proyecto ha sido clave “aprender haciendo”, y por eso, con apoyo de la Alianza MREDD+, se inició con cinco productores de la

comunidad que fueron invitados a establecer módulos de prácticas sustentables. “Por ejemplo, menciona el técnico, ahora es el momento de dejar el rastrojo, entonces traemos a la gente al terreno para dar una plática de la importancia de esta práctica, y el productor puede comprobar por sus propios medios cómo se mantiene humedad debajo de ese rastrojo. Mediante estas prácticas de conservación podemos lograr mayor productividad comparado con agricultura convencional”.

Al momento de recorrer las parcelas faltaban unos días para la cosecha y posterior medición de los rendimientos, pero el técnico cosechó dos mazorcas al azar, una proveniente de la parcela con agricultura de conservación y la otra de una parcela testigo bajo agricultura convencional, y el resultado estuvo a la vista de los presentes: el maíz producto de agricultura de conservación había logrado una mazorca más completa. Esto es aún más relevante si se considera que bajo agricultura de conservación se disminuyó 50% el uso de tractor, y por lo tanto se redujo en la misma proporción el consumo de combustible.

A menos de un año de iniciado el proyecto un momento clave fue cuando los productores vieron las bondades del sistema de la agricultura de conservación luego de dos meses de sequía. Los productores que no llevaron a cabo esas prácticas obtuvieron mazorcas más pequeñas, y los que sí realizaron prácticas de conservación lograron mazorcas más desarrolladas. “Y aún falta que los productores vean el resultado de dejar el rastrojo y de la rotación de cultivos”, menciona Carlos con optimismo.

Por otra parte, la propuesta para la producción ganadera es un sistema silvopastoril, y siguiendo el mismo concepto de aprender haciendo, el proyecto estableció un módulo de una hectárea bajo este esquema. La propuesta es el establecimiento de especies leñosas forrajeras como *Leucaena leucocephala* cv. *cunningham* dentro del pastizal, y en la periferia establecer especies forestales como cedro, caoba, guaya y nance, que sean aprovechables para el ganado y para el humano.

LECCIONES APRENDIDAS

“La mejor manera para inducir a un cambio es con la demostración, no solo con explicaciones teóricas”, cuenta el técnico. Con



Macizo forestal detrás del predio de agricultura de conservación.

este proyecto empezaron cinco productores, y a menos de un año de comenzar ya se involucraron treinta personas de la comunidad Francisco Mujica y veinte de Ramón Corona. “En esta primera etapa logramos el objetivo de cambiar formas de pensar, de producir, de hacer las cosas, y la siguiente etapa es mejorar los rendimientos para tener excedentes y comercializar”.

A menos de un año de haber comenzado, el técnico considera que ya han logrado detener en parte la deforestación. “Esa franja de bosque, dice señalando hacia un macizo forestal, estaba en el plan de ser deforestada por un productor, pero al ver que está teniendo buen rendimiento de sus cultivos al menos por este año lo mantuvo sin tocar, y esperamos que esa conducta se mantenga en el tiempo. Hemos visto el cambio de la comunidad, ahora hay más movimiento, limpian sus calles, han dejado de tirar el bosque y tienen más ánimo de trabajar el campo”.



Estrategia MasAgro. SAGARPA - CIMMYT

MasAgro es una estrategia desarrollada por el CIMMYT, y su objetivo es lograr que los productores obtengan rendimientos altos y estables, aumenten sus ingresos y contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático. Para la implementación de la estrategia el programa fue diseñado en nodos de innovación, también llamados "hub". El más reciente de estos nodos de innovación es el denominado Hub Yucatán, que inicia sus actividades en el año 2014. Durante el primer año el enfoque de este hub ha sido de capacitaciones a asesores técnicos sobre agricultura de conservación, como por ejemplo labranza mínima, manejo del rastrojo y rotación de cultivos.

Para el año 2015, el Hub Yucatán planea implementar su estrategia consolidando un esquema de Plataforma experimental, módulos de prácticas sustentables y áreas de extensión. Las plataformas experimentales son extensiones que servirán para generar tecnologías, investigar y desarrollar capacidades. Los módulos de prácticas sustentables servirán de promoción entre productores líderes para luego aplicar los conocimientos en las áreas de extensión de tecnologías. La experiencia de Pronatura, socio estratégico de MasAgro en la región, será considerada como un módulo de prácticas sustentables.





La familia en el huerto.

MILPA MAYA SUSTENTABLE

Organización
Toojil Xiïmbal Sociedad Cooperativa
Año de inicio del proyecto
2011
Ubicación
Municipio Hopelchén, Campeche



INTRODUCCIÓN

Toojil Xiïmbal es una organización indígena maya que se constituyó legalmente como cooperativa en 2011, aunque ya desde 2009 sus integrantes trabajan en temas como planeación participativa, cultura e identidad, soberanía alimentaria, espacios agroecológicos integrales y recursos naturales, entre otros. Toojil Xiïmbal significa justicia que camina en lengua maya, y es por eso que la organización surge con una misión de fortalecimiento de la identidad ante una realidad que ha desplazado a las semillas nativas y tradiciones originales.

El objetivo principal es transmitir los saberes campesinos a las nuevas generaciones, recuperar los conocimientos, revalorarlos y volver a aplicarlos. “Pero no todo lo nuevo implica una amenaza”, comentan sus integrantes, “por eso a través de talleres y procesos participativos hacemos una revisión de lo más útil de ambos mundos, aquello que nos enseñan los abuelos y las innovaciones con las que hoy se cuenta para hacer una agricultura más sustentable”. En el año 2013, con apoyo de TNC y en el marco de la Alianza MREDD+, Toojil Xiïmbal inició un proyecto de milpa maya sustentable incorporando nuevas prácticas de conservación. El proyecto más ambicioso de la organización es la creación de una escuela campesina con base en Hopelchén.



Familia en predio demostrativo de Suctuc.

SITUACIÓN INICIAL

Desde hace siete años, Toojil Xíimbal organiza una fiesta de semillas junto con nueve comunidades: Xcalot Akal, Xkix, San Juan Bautista Sahcabchén, San Francisco Suctuc, Hopelchén, Dzibalchén, Iturbide, Crucero San Luis e Ich Ek. Prefieren hablar de fiesta, y no de feria, porque involucra un concepto no tan mercantil, sino de celebración de la vida a través de las semillas. Los integrantes de Toojil Xíimbal mencionan que es muy difícil cambiar la idea de que lo más importante es el dinero restando importancia a la diversidad y la salud de la familia. En la milpa no se obtiene la misma ganancia económica que en una hectárea mecanizada, pero aporta otros beneficios muy importantes a cambio, como la eliminación de agroquímicos que pueden impactar negativamente en la salud de los campesinos y en el ambiente. Al hablar de milpa sustentable se incorpora un concepto de protección del sistema de policultivo, así como de conservación de suelos y prácticas tendientes a mantener o mejorar la fertilidad. De esta manera se podría eliminar la agricultura migratoria que supone abandonar el predio cada tres o cinco años con la consecuente necesidad de deforestar nuevas áreas para cultivos, y se pasaría a una agricultura sedentaria.

Otra manera de rescatar las prácticas ancestrales de cultivo se consideró que podría ser a través de una escuela campesina. Dicha escuela fue planeada para concretar en diez años, pero en el transcurso de los primeros tres años de planificación ya comenzó a hacerse realidad. Para esto, Toojil Xiïmbal consiguió un terreno en Suctuc, muy cerca de Hopelchén, con una historia que refleja la realidad que buscan cambiar. Hace 30 años ese terreno era monte, pero por alguna razón se deforestó y fue escenario de una agricultura mecanizada. Una vez abandonado, el terreno quedó invadido de zacate Johnson (*Sorgum halepense*) y coquillo (*Cyperus sp.*), dos especies exóticas muy difíciles de erradicar. Bajo esas condiciones, los integrantes de Toojil Xiïmbal se hicieron cargo del terreno para comenzar a trabajar la tierra con principios agroecológicos, y la transformación ha sido aleccionadora.

MOMENTOS CLAVE

Poco a poco la gente se fue apropiando de la iniciativa de la feria de semillas, y Toojil Xiïmbal participó de la organización con el concepto de fiesta de semillas. “Cuando comenzamos con estas fiestas de semillas contábamos con cuatro variedades de maíz, y hoy ya podemos encontrar nueve variedades que se cultivan en la zona”, comenta Madhavi Tello, responsable administrativa de la cooperativa. En la séptima fiesta de semillas, que se llevó a cabo en mayo de 2014 y contó con representantes de toda la Península de Yucatán, el ejido de Dzibalchén asumió casi totalmente la organización del evento. Esto tiene un valor muy grande, reconocen los integrantes de la cooperativa, ya que demuestra que las comunidades son conscientes de la importancia de recuperar las semillas nativas.

Además de aspectos organizativos en las comunidades, otras áreas de trabajo que fomenta la cooperativa se centran en técnicas de lombricomposta y compostas simples, cría de cerdo pelón mexicano, manejo y control de plagas, preparación de bocashi, manejo de abejas melíponas, cultivo de hortalizas y milpa maya. Esto comenzó siendo solo capacitaciones, pero hoy se suma el trabajo en espacios definidos de Hopelchén y Suctuc. En 2014, en el marco de la Alianza MREDD+, se inicia el proyecto para el desarrollo de un modelo de milpa maya sustentable que combine la técnica tradicional con algunas técnicas mejoradas, como por ejemplo lograr una mil-



Flor de jamaica.

pa sedentaria en lugar de itinerante, eliminar quemas e incorporar abonos orgánicos.

LECCIONES APRENDIDAS

“Nosotros creemos que tener una ONG no es un medio para ganarnos la vida, sino un medio para la vida de la comunidad, para la gente que se está organizando porque quiere transformar su realidad”, comenta Madhavi. En ese sentido, la fiesta de semillas fue clave porque motivó la organización de las personas, y lo más importante es que después de la fiesta la gente realmente siembra las variedades que recibieron. Elizabeth Mena, asesora comunitaria de la cooperativa, considera que lo más importante es que sea la misma gente quien decida rescatar la milpa maya como modo de cultivo, y no que responda solo a una propuesta de los asesores técnicos. Esto es un proceso que lleva tiempo porque los productores solos van descubriendo las ventajas de no depender de paquetes tecnológicos, y la gente termina comprendiendo que hay un beneficio en la salud de las personas y de la tierra.

Doña Leticia Carmen Dzib, promotora en las comunidades, cuenta que comenzó a cultivar en la granja de Tooñil Xímbal donde siembra chícharos, jamaica, chile, tomate, rábano, cilantro, ibes, entre



Cerdo pelón mexicano.

otras cosas. “Mi esposo, comenta doña Leticia, siembra 30 hectáreas de milpa mecanizada, pero este año probó de hacer 7 hectáreas sin agroquímicos y tuvo buena cosecha de calabazas. Por otra parte, ya está comenzando a acompañarnos en la granja de la cooperativa, e incluso mi hijo me pide ir a la granja a sembrar”. Para José Trinidad (Mahatma), técnico forestal de Toojil Xiïmbal, lo más satisfactorio del rescate de la milpa como técnica de cultivo es que crea un ambiente de trabajo familiar, donde todos van a trabajar porque quieren y no por dinero. “Nosotros podemos tener una idea, dice Mahatma, pero lo más importante es llegar a las comunidades y escuchar qué es lo que la gente quiere y siente, es ahí donde surgen las mejores ideas”.

La adopción genuina de la milpa sustentable podría tener un impacto positivo en el mediano plazo para reducir la deforestación a nivel local. Esto es debido a que el mantenimiento de la fertilidad en el suelo, junto con un aumento de la productividad y reducción de costos, hacen innecesario el abandono del predio y la incorporación de nuevas tierras cultivables. Pasar de una agricultura migratoria a una sedentaria implica que las áreas adyacentes a la milpa que tienen presencia de bosques pasarían a tener una amenaza menos para su supervivencia, y un siguiente paso hacia el manejo sustentable de dichos bosques podría ser el camino que en conjunto garantice su conservación.



Huerto en Laguna Kaná.

ESTRATEGIA AGROECOLÓGICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Organización
U'yo'olché, AC
Año de inicio del proyecto
2012

Ubicación
Laguna Kaná, Chunhuás, Betania, Dzúlá, X-Yatil,
Municipio Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

La Estrategia Agroecológica de U'yo'olché se inicia bajo un concepto de escuela campesina que promueve la seguridad alimentaria en las comunidades a través de la producción orgánica, el intercambio de experiencias y el rescate de conocimiento tradicional campesino. Es un colectivo de productores de hortalizas orgánicas a los cuales se les brinda capacitación constante, seguimiento, y en algunos casos en que se logra acceder a fondos se les provee de infraestructura para el sistema de riego que funcionan con paneles solares. La vida alrededor de la huerta incorpora un ambiente familiar en el trabajo de campo, la cooperación entre las familias de la comunidad que participan en la escuela campesina, y el sentimiento de colaboración entre comunidades vecinas. El objetivo inicial de proveer alimentos para el autoconsumo y lograr sostenibilidad ya está siendo alcanzado, y en este momento han logrado producir excedentes con los cuales esperan dar un paso hacia la comercialización.



Almácigo en Betania.

SITUACIÓN INICIAL

“La idea del proyecto nació como una comisión interinstitucional que fue liderada por PNUD, CDI, Dirección de Desarrollo Económico de Felipe Carrillo Puerto, CBM, UIMQROO y personas con experiencia para la fundación de una escuela campesina”, explica María Antonieta Bocanegra, co-coordinadora de la línea estrategia de agricultura sustentable de U’yo’olché. “Formamos un equipo con el objetivo de gestionar fondos y capacitarnos en este tema, por eso tomamos un curso para formadores de escuelas campesinas que se desarrolló en la escuela de agricultura U Yits Ka’an, en Maní, Yucatán. La idea original que teníamos era de crear una escuela para campesinos en Felipe Carrillo Puerto, pero con la experiencia de 20 años que nos transmitieron en Maní nos dimos cuenta que sería mejor no sacar a los campesinos de su contexto para trabajar en el campo”. Eso implicó que los esfuerzos de procuración de fondos para la infraestructura de la escuela se podían dirigir mejor hacia que la escuela fuera el propio campo en las comunidades, al aire libre y de campesino a campesino.



Chiles habaneros cosechados en Laguna Kaná.

MOMENTOS CLAVE

Al iniciar el proyecto mucha gente se creó expectativas económicas que luego no se cumplían como esperaban, por eso hubo mucha deserción y el grupo se fue reduciendo. De esa manera fueron quedando pocas personas pero con mucho compromiso, que dedican tiempo al trabajo y están convencidos con la producción orgánica, según explica María Antonieta. “Siempre queremos que se involucre más gente, pero no es tarea fácil porque no pagamos por el trabajo, el beneficio es el autoconsumo, y si hay excedentes se vende en el mercado local. Si aprendemos a organizarnos y ahorrar podemos ampliar el huerto y reinvertir, es un proceso lento”, cuenta María Antonieta. Con el segundo financiamiento que se obtuvo para la estrategia agroecológica se compraron semillas, herramientas y sistemas de riego que funcionan con energía solar, además se organizaron cursos de capacitación para la producción orgánica de hortalizas. Las cinco comunidades involucradas en la propuesta comparten equipos y trabajan de manera colectiva.

Un momento clave para el proyecto fue la incorporación de personal en el equipo técnico, ya que era muy necesaria la interdisciplinariedad y mucho compromiso para seguir acompañando el proce-



Fertilizante orgánico hecho en Laguna Kaná.

so. La conformación del equipo fue todo un reto, porque requiere de un trabajo a largo plazo que no siempre brinda estabilidad económica, y es muy necesario el compromiso para dar continuidad, explica María Antonieta. Por ejemplo, la incorporación de Alfredo Álvarez y Leobardo Teh como asesores del proyecto fue muy importante. Alfredo como co-coordinador de la estrategia agroecológica ha estado involucrado en la gestión de fondos y en la organización de intercambios de experiencias que han servido para que las comunidades compartan sus aprendizajes e intercambien semillas. Leobardo habla maya y visita las comunidades una o dos veces por semana. En sus visitas, Leobardo brinda pláticas sobre rotación de cultivos, elaboración de compostas, familias de plantas, control de plagas, entre otros.

“Aquí estamos colocando una barrera de árnica para repeler insectos perjudiciales”, explica Leobardo, “pero también utilizamos hoja santa, epazote y albahaca”. Don Paulino Cob Canul, productor de Laguna Kaná, comenta que están sembrando chile, tomate, cebolla, cebollín, cilantro, rábano, lenteja, yuca, plátano, malanga, ñame, melón y frijol. “Si pierdo en algún cultivo, gano en otro”, explica Don Paulino, “aquí estamos preparando fertilizante orgánico utilizando plantas con vainas, como jabin y tzalam, estiércol de



Cosecha de lentejas en Laguna Kaná.

borrego y hojas secas, mojando sus capas y volteando durante un mes y medio”, explica don Paulino. “El reto es garantizar la nutrición del suelo y que sea sustentable, fortalecer el control de plagas y por último la comercialización”, menciona Alfredo Álvarez.

Los objetivos fueron cambiando, según explica Alfredo, porque al principio la idea era tener grupos grandes para trabajar temas de seguridad alimentaria de toda la comunidad, pero los grupos se fueron reduciendo, y por lo mismo comenzaron a tener excedentes de producción que quieren comenzar a comercializar. “El reto ya no es solo garantizar la producción y la organización”, amplía María Antonieta, “sino que ahora tenemos que incorporar el mercado, ofrecer calidad y tener constancia. Lo que estamos haciendo es crear una red que se fortalece cada vez que nos reunimos todos una vez por mes, se está gestando un fondo colectivo para la compra de semillas e insumos, y quizás el paso siguiente sea proveer al mercado de manera conjunta”.



Huerto familiar en Chunhuás, Quintana Roo.

LECCIONES APRENDIDAS

William Servando Pérez, productor de Chunhuás, cuenta que ha aprendido mucho sobre rotación de cultivos, preparación de compostas, insecticidas orgánicos, fertilizantes y barrera vivas. “Hemos ido aprendiendo en qué temporadas sembrar los diferentes cultivos y evitar algunas plagas, así como a identificar algunos insectos perjudiciales y fumigar con insecticidas orgánicos que preparamos con chile, cebolla, ajo, nopal y neem”, cuenta William. Rufino Canul Dzib, productor de la comunidad de Betania, cuenta que antes de trabajar con cultivos orgánicos tuvieron la experiencia de producir tomate en un invernadero. “Como las plantas en el invernadero están altas, y se fumiga tres veces por semana, cuando se aplica agroquímicos en la parte alta el producto cae sobre quien la aplica, y nos ha pasado de que se nos seca la boca, entume la lengua, arde la piel y los ojos. En cambio aquí, al aire libre y trabajando con técnicas agroecológicas no hay químicos que afecten la salud”, cuenta Rufino.

Otra ventaja que implica esta forma de cultivar es la permanencia en un mismo sitio. “Antes en la milpa solo se podía trabajar dos o tres años”, dice William, y luego había que tumbar monte para

seguir cultivando. “Lo que me llamó la atención de estos huertos es que se puede trabajar varios años, se fertiliza con abonos orgánicos y material que sale de la propia huerta”. “La diferencia con la milpa tradicional es que ya no se mueven a otro terreno, sino que rotan de cultivo e incorporan abonos continuamente”, comenta Leobardo. El hecho de no abandonar el predio cada dos o tres años implica que no se requiere incorporar nuevas áreas de cultivo, lo cual le quita presión a las selvas remanentes cercanas a la milpa. Actualmente, el equipo está trabajando con milperos para rescatar y compartir prácticas que mejoren también la sustentabilidad de la milpa, a través del proyecto de Milpa Maya Mejorada.

“Aquí en Chunhuás empezaron trece familias a trabajar en la huerta”, cuenta William, “pero la gente quiere dinero, y cuando ve que el proceso es lento, abandona. Quedamos pocos, pero ahora estamos cosechando y vendiendo un poco de la producción. No tenemos mucho dinero, pero tenemos con qué comprar lo necesario y nuestra comida es saludable”. “El huerto es un espacio donde la familia convive”, dice Alfredo, “ha fomentado que los jóvenes se integren en la actividad agrícola y se fortalece la solidaridad en la comunidad”.





José Jeremías Palomo Kú en su rancho Los Potrillos.

SISTEMAS SILVOPASTORILES EN EL SUR DE YUCATÁN: RANCHO LOS POTRILLOS

Organización
Asociación Regional de Agrosilvicultores
del Sur de Yucatán, Nukuch K'áax AC
Año de inicio del proyecto
2006
Ubicación
Municipio Tekax, Yucatán



INTRODUCCIÓN

En el año 2004, Conafor inició un programa nacional de fortalecimiento en el manejo forestal con un importante fomento a la creación de asociaciones de silvicultores. En ese contexto, José Jeremías Palomo Kú, hoy presidente de Nukuch K'áax, y en sus inicios un reducido grupo de productores ganaderos, comenzaron a difundir el programa y una propuesta agrosilvopastoril de productor a productor con demostraciones en campo al sur de Yucatán. En 2006 se crea la asociación civil Nukuch K'áax con una clara misión, generar una cultura de conservación y emprendimiento como mecanismo de desarrollo en poblaciones rurales de la región, y el número de productores que se fueron sumando a la propuesta comenzó a crecer. Además de brindar asesoría y seguimiento a los proyectos, la asociación realiza una difusión de la Estrategia Nacional REDD+ que incluye sistemas silvopastoriles, mejoramiento de la milpa y aprovechamiento sustentable de la selva. Actualmente, está integrada por 32 ejidos, cinco pequeños propietarios y tres grupos de mujeres organizadas.



Jagüey en el rancho Los Potrillos

SITUACIÓN INICIAL

En 2011 se realizó un estudio forestal en la región conocida como UMAFOR 3106, e incluyó diez municipios donde Nukuch K'áax tiene presencia. Para este estudio se analizaron imágenes satelitales de 1978, 1988, 2000 y 2008. En los resultados se puede ver que hace un poco más de 30 años comenzó un proceso importante de deforestación, pasando de contar con 81% de cobertura forestal en 1978 a 54% en 1988. Este período coincide con el Programa Nacional de Desmontes, pero se interrumpió en la década de 1980. Para el año 2000, la cobertura forestal se había recuperado hasta en un 75%, y tuvo una pequeña caída a 73% en 2008 (Bioasesores 2011). “Sin embargo, comenta José Jeremías Palomo Kú, aunque muchos potreros hayan sido abandonados y la cobertura forestal se haya recuperado, muchas especies ya han desaparecido”. Mientras camina por su rancho Los Potrillos cuenta: “cuando entré en este terreno hace unos 10 años esto era un acahual que fui tumbando para establecer zacate, pues mi plan era trabajar como se había hecho hace 40 años. Pero con el tiempo fui cambiando la visión y comencé a incorporar árboles de huaxín (*Leucaena leucocephala*), y en los linderos de cada potrero fui dejando franjas de t'olche” (término maya que significa línea de árboles).



Tolche', franja de vegetación en el contorno del potrero.

MOMENTOS CLAVE

Alrededor del año 2006, el señor Palomo Kú comenzó a hacer pruebas de pastoreo rotativo facilitado por el uso de cerco eléctrico, y de esa manera tener un mejor control en el manejo de su pastizal. Así comenzó una búsqueda de alternativas que mejoraran la productividad de su ganado, ya que bajo manejo convencional en época seca se pierde mucho peso, e incluso muchos ganaderos deben deshacerse de sus animales. Fue hace unos cinco años, comenta, cuando la Fundación Produce se acercó con la propuesta de implementar un sistema silvopastoril. Por aquellos años, Nukuch K'áax junto con Conafor realizaron un diagnóstico de las principales causas de deforestación en la zona, y evaluaron el potencial de implementar un sistema de pago por servicios ambientales por fijación de carbono. Las causas más importantes de deforestación identificadas fueron ganadería y milpa tradicional, por lo que se inicia una propuesta para la difusión de sistemas silvopastoriles y milpa sustentable entre los socios de Nukuch K'áax.

En 2013, a través de la Alianza MREDD+, TNC apoyó un proyecto con Nukuch K'áax para implementar parcelas demostrativas silvopastoriles en cinco ejidos: Xul, San Juan, Becanchén, Ek Balam y



Ganado en el rancho
Los Potrillos.

San Isidro, las cuales se suman al rancho Los Potrillos que ya había comenzado con las prácticas. Estas parcelas están teniendo un impacto positivo en la región, ya que otros productores comienzan a mostrar interés en la propuesta. Esto es porque durante la época de sequías el huaxín es una buena fuente forrajera que se adapta a las condiciones ambientales, y esto se refleja en ganancia de peso de los animales. El ganado se alimenta del árbol cuando éste tiene alrededor de un metro de altura, y si algún árbol presenta dominancia la idea es dejarlo para que sirva como fuente de semillas. Además, con la agricultura se trabaja un sistema mejorado de la milpa maya utilizando abonos orgánicos, siembra en surcos elevados y rotación de cultivos, entre otras prácticas.



Milpa maya sustentable en el rancho Los Potrillos.

LECCIONES APRENDIDAS

“Antes solo pensaba en hacer potreros grandes”, dice Palomo, “porque pensaba que me ahorraba trabajo, las vacas estaban un mes y medio pastoreando y no necesitaba ir todos los días al rancho. Con el tiempo entendí que es todo lo contrario, si queremos hacer una ganadería sustentable y no tener un pastizal degradado tenemos que apuntar a potreros pequeños y hacer una rotación de pastoreo constante. Para este manejo es útil el cerco eléctrico, ya que permite ir cambiando día a día el sitio de pastoreo. Pero no se trata de implementar solo alguna de estas medidas, un sistema silvopastoril tiene muchos componentes, como las líneas de huaxín, los t’olche’ cultivados y con regeneración natural, la rotación de potreros y las pasturas implantadas, entre otras prácticas, porque su nombre lo indica, es justamente un sistema”.

En el rancho Los Potrillos ya se está viendo el cambio, el ganado no pierde peso y no es necesario comprar alimentos balanceados durante la época seca. La visión es que el rancho sea autosustentable, y como se trata de un sistema, la agricultura es un componente más. Comenta Palomo que cuando los abuelos hacían milpa dejaban una franja de árboles que servía de protección contra vientos



Especie melífera en el potrero del rancho Los Potrillos.

fuertes, y también para que sea una fuente de regeneración de especies forestales como jabín (*Piscidia piscipula*) o tzalam (*Lysiloma latisiliquum*). “Al fomentar el t’olche’ invertimos en el futuro”, dice Palomo, “porque las especies que logran desarrollarse servirán como forraje, leña, alimento, sombra, perchero para aves e insectos benéficos, y además se puede extraer plantas útiles, comestibles, medicinales y para construcción”.

En palabras de José Jeremías Palomo Kú, “a los campesinos no tenemos mucho que enseñarles pero sí mucho que recordarles, porque originalmente nuestros antepasados hacían la milpa maya en una hectárea, no en diez ni en veinte. En esa hectárea cultivaban maíz, frijol, ibes, calabaza, camote, mínimo eran diez o quince cultivos. El beneficio está presente siempre que pongamos un árbol en el suelo”.

Aumentar la capacidad productiva por hectárea, junto con el cambio de visión que se está fomentando respecto de incluir a los árboles como componente esencial del paisaje ganadero, reduce la presión sobre la selva que aún está muy bien representada en esta zona. Los ganaderos comienzan a dejar de ver a la selva y los árboles como un enemigo de la productividad, y comprueban que un mayor

rendimiento se puede lograr con cambios relativamente sencillos en las prácticas de manejo, y no es necesaria la deforestación de una mayor cantidad de hectáreas para el pastoreo. Con esta intensificación sustentable, se logra además mejorar la resiliencia del sistema productivo ganadero ante los embates del cambio climático. La presencia de árboles y arbustos en el sistema provee sombra, protección contra vientos, y alimento durante más tiempo al iniciar la temporada de sequía.

Bibliografía

Bioasesores AC, 2011. Estudio regional forestal, Unidad de Manejo Forestal 3106. Semarnat, Conafor, Nukuch K'áax AC, Yucatán, México. 556 p.







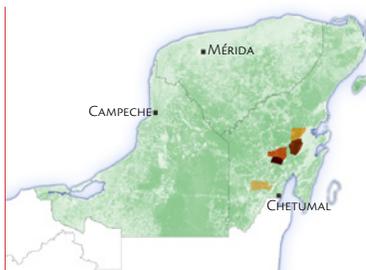
Uso sostenible de recursos forestales



Caoba en Reserva ejidal forestal El Huasteco, Noh Bec.

UNA ALIANZA DE EJIDOS PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE

Organización
Trópica Rural Latinoamericana, AC
Año de inicio del proyecto
2011
Ubicación
Ejidos Noh Bec, Felipe Carrillo Puerto,
X-Hazil, Petcacab y Bacalar, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

Mientras en muchos lugares de Mesoamérica la caoba prácticamente se ha extinguido, la Selva Maya es uno de los últimos refugios donde aún se encuentra en densidades y volúmenes aprovechables. El Estado de Quintana Roo tiene más de un siglo de historia de aprovechamiento forestal, principalmente de caoba, pero también de cedro (actualmente protegido) y la extracción de chicle del zapote. En sus inicios el aprovechamiento forestal estuvo en manos privadas, o bajo régimen de concesión como fue el caso de la empresa MIQRO, pero hoy se encuentra en su mayor parte bajo la administración de ejidos. Muchos de estos ejidos, con acompañamiento técnico, han logrado hacer un manejo sustentable del recurso forestal, alcanzando un equilibrio entre la viabilidad económica de la actividad y la conservación. Sin embargo, en menos de una década las condiciones del mercado han cambiado, y muchas empresas forestales han comenzado a decrecer en sus ganancias, al punto de comenzar a amenazar la actividad.

Es importante señalar que el manejo sustentable de la selva ha demostrado ser una de las herramientas más efectivas para la conservación, y está suficientemente documentado que cuando su ma-



Caoba del vivero de especies forestales Noh Bec.

nejo deja de ser rentable, se abandona y comienzan los eventos de degradación y deforestación, ya sea por la falta de interés en el recurso o por el cambio de uso del suelo por otras actividades como la agricultura o la ganadería. Aquí radica la importancia de realizar esfuerzos para que el manejo de las selvas de Quintana Roo siga siendo una alternativa rentable, y con esto garantizar la perpetuidad de este recurso.

En ese contexto, y con el acompañamiento de organizaciones como Trópica Rural Latinoamericana, AC y U'yo'olché, AC, cinco ejidos del sur de Quintana Roo han tomado la iniciativa de constituir una Alianza de Ejidos Forestales con el claro objetivo de dar un nuevo impulso a la actividad, convencidos de que el aprovechamiento forestal es una de las herramientas más efectivas para la conservación de la Selva Maya.

SITUACIÓN INICIAL

Felipe Carrillo Puerto, Noh Bec, Petcacab y su Anexo Polinkin, X-Hazil y Anexos, y Bacalar son cinco ejidos del sur de Quintana Roo con historias muy diferentes, pero tienen algo en común que alguna vez generó competencia y hoy los une: su gran riqueza forestal. En

1983, el Plan Piloto Forestal fue un primer intento para fomentar el aprovechamiento sustentable de las maderas de esta región, y logró impulsar una vocación forestal en muchos de sus habitantes. Trópica Rural Latinoamericana (TRL) es una organización que ha trabajado con los ejidos forestales desde sus inicios; por ejemplo en el año 1998 elaboró el plan de manejo forestal del ejido Noh Bec. Según cuenta Abraham González Sosa, ejidatario de 34 años e ingeniero forestal, ese fue el inicio de unos tiempos dorados.

En el año 2009 Abraham era tesorero en el ejido, y cuenta que en 2006 se exportaba madera de katal'ox y chakte cok a Suecia y Alemania, luego en 2008 se exportó madera certificada FSC de caoba, granadillo y ciricote a Estados Unidos, Japón e Italia. Hubo un imprevisto que cambió radicalmente el enfoque, cuenta Claudia Palafox de TRL, porque casi todos los programas de manejo de los cinco ejidos forestales tenían que ser renovados en 2008, pero el huracán Dean en 2007 tuvo un impacto inesperado, se perdió mucha biomasa forestal y los volúmenes aprovechables ya no fueron los mismos. No todos los ejidos fueron afectados por igual, pero ese año se sumó una gran sequía que derivó posteriormente en grandes incendios forestales.

Ante un escenario con menores volúmenes de madera, aumento en los costos de operación debido al aumento del diesel y una baja en el precio de la madera, el mercado se hizo altamente competitivo y los ejidos forestales comenzaron a competir con precios cada vez más bajos, cuenta don Elías Be Cituk, ex presidente del Comisariado Ejidal de Felipe Carrillo Puerto. "Era evidente que necesitábamos ponernos de acuerdo con los precios de la madera, por eso en 2011 comenzamos a gestionar la creación de una Alianza de Ejidos Forestales".

"Los ejidos se dieron cuenta de que era necesario estar unidos para hacer frente a problemas comunes", explica José Antonio Arreola Palacios, director de U'yo'olché, "porque si bien lo medular es el manejo forestal, hay cuestiones de tipo agrario, administrativos y fiscales que sería más conveniente trabajarlas de manera coordinada". "Por ejemplo, explica don Elías, los estudios de impacto ambiental son muy costosos, y si estamos unidos es posible hacer uno solo que abarque a los cinco ejidos. Pasa lo mismo con la certificación del Forest Stewardship Council (FSC) otorgada a las operaciones forestales que cumplen con estándares ambientales, económicos y sociales, que hoy solo lo tienen Caobas que aún no forma parte de



Aserradero de Noh Bec.

la alianza, y Noh Bec, en tanto que Petcacab lo estaría recibiendo este año”.

MOMENTOS CLAVE

Entre 2011 y 2012 se realizaron una serie de reuniones para comenzar a dar forma a la propuesta de la Alianza de Ejidos Forestales. El ejido Noh Bec fue uno de los primeros impulsores, también Felipe Carrillo Puerto, y luego Petcacab, Bacalar e X-Hazil. Caobas es otro ejido con tradición forestal que tiene interés en incorporarse a la Alianza, pero aún no tiene acuerdos formales. “TRL ha sido el eje central en la conformación de la Alianza”, dice don Clementino Ku Pakab, actual presidente del Comisariado Ejidal de Carrillo Puerto, ya que ha sido quien se encargó de convocar a todas las reuniones, y su director Alfonso Argüelles ha hecho una labor incansable en fortalecer el manejo forestal de los cinco ejidos, así como el ingeniero José Antonio Arreola que también ha impulsado este proyecto.

Durante el año 2014 se llevó a cabo el proceso de nombrar a los delegados de cada ejido por medio de asambleas, explica Claudia Palafox. Como es una unión de ejidos se va a manejar como una asamblea con sus delegados, que a su vez son los presidentes de los

cinco comisariados ejidales. Esta estructura daría transparencia a la alianza, en parte debido a que las decisiones no pueden ser unilaterales. Si bien la alianza tiene un director ejecutivo que la administra, las decisiones se toman de forma consensuada por el consejo de administración, integrado por los presidentes de los comisariados ejidales, se informa a los delegados, y estos llevan la información a las asambleas ejidales.

Don Elías Be Cituk fue uno de los impulsores de la alianza en los ejidos, explica Clementino, actualmente presidente ejecutivo de la alianza, pero ha sido un largo camino para que se pueda consolidar. “Aún no está terminado el trabajo, pero ya figura en el registro público y tenemos el alta en Hacienda, en estos primeros días de 2015 se apertura la cuenta y comenzamos a operar como Alianza Selva Maya de Quintana Roo”. “La alianza ya es un hecho, menciona don Clementino, nadie se opuso en el proceso, todos nos inyectábamos de optimismo en las reuniones, siempre supimos que era algo que beneficiaría a los cinco ejidos”.

LECCIONES APRENDIDAS

La conformación de la alianza es un gran paso hacia adelante, pero han tenido que pasar cinco años para que se legalice y empiece a funcionar como tal, menciona Abraham González Sosa. En parte es debido a que cuando cambian las autoridades ejidales, y por lo tanto de delegados ante el consejo, hay que comenzar con el proceso de actualización sobre los avances, por eso es recomendable tener paciencia, pero vale mucho la pena. En ese sentido, explica Arreola Palacios, “algunas instituciones pusieron mucha voluntad en acelerar la formación de la alianza, pero nosotros nos opusimos porque consideramos que se trata de un proceso por el que deben pasar las comunidades hasta apropiarse de la iniciativa, de esa manera puede tomar más tiempo pero es más legítimo. El proceso es lento, hay que tener en cuenta que se manejan temas delicados como transparencia y rendición de cuentas, por eso construir confianza no es de un día para otro”.

“Algunos ejidos forestales han mostrado desánimo con la actividad”, dice Arreola, “porque ya no tienen los volúmenes maderables que había hace 40 años”. Las razones se pueden buscar en técnicas de manejo, la industria, el mercado, todos aspectos que



Caoba en Reserva ejidal forestal
El Huasteco, Noh Bec.

quizás no se hayan desarrollado adecuadamente en algunos casos. Está totalmente demostrado que los ejidos que cuentan con buen manejo forestal son los únicos que mantienen una selva saludable. “Hay muchos ejidos cercanos que no tienen plan de manejo y han acabado con sus recursos, es por ello que mediante el buen manejo del bosque no solo conservamos el recurso, sino que se mantienen los medios de vida de las comunidades, y es necesario buscar alternativas para que eso no se pierda”. Es muy importante dar un nuevo impulso a la actividad forestal, y la Alianza es una plataforma idónea para eso.



MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN EL EJIDO 20 DE NOVIEMBRE

Organización
Iniciativa para el Desarrollo Integral
Comunitario del Sureste, AC
Año de inicio del proyecto
2000
Ubicación
Ejido 20 de Noviembre, Municipio Calakmul,
Campeche



INTRODUCCIÓN

Al caminar por sus senderos aparece poco a poco en la escena una enorme cantidad de especies de aves, entre ellas la majestuosa águila elegante, y más adelante las huellas frescas de un tapir van revelando la biodiversidad que guarda esta selva que da refugio incluso al mítico jaguar. El ejido 20 de Noviembre es un macizo forestal al sureste de Campeche que se encuentra rodeado de ejidos vecinos con áreas deforestadas para cultivos y ganadería. La pregunta no se hace esperar ¿qué hace que este ejido pueda mantener una selva en buen estado de conservación? La respuesta es 20 años de manejo forestal sostenible y un grupo de 67 ejidatarios bien organizados con asesoramiento técnico permanente.

SITUACIÓN INICIAL

Don Elías Cahuich, Comisario Municipal y persona referente en la comunidad, cuenta que hace unos 30 años no había ordenamiento forestal en el ejido, y “el aprovechamiento implicaba cortar donde sea”. Pero en el año 1994, con asesoramiento técnico, el ejido realizó su primer inventario en 5,000 hectáreas, convirtiéndose en el



Aprovechamiento de madera en ejido 20 de Noviembre. Foto TNC.

primer plan ordenado para el aprovechamiento forestal, momento en que se decidió destinar un área de 1,913 hectáreas para conservación comunitaria permanente. En 2005 se aprueba un segundo programa de manejo forestal para incluir 8,000 hectáreas, y en 2006 se realiza el ordenamiento territorial comunitario, ya no solo forestal, sino de todo el ejido. Como resultado, 90% del ejido cuenta con cobertura forestal, y la razón es que su economía gira entorno a la madera, lo cual con asesoría técnica permanente y el cuidado de no rebasar los volúmenes aprovechables ha permitido mantener esta selva bajo manejo en buen estado de conservación.

MOMENTOS CLAVE

Juan Alberto Villaseñor, de Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste AC (Dicos), explica que uno de los hitos importantes es cuando se realiza el ordenamiento territorial comunitario en el año 2006, y lo más relevante es que por medio de un proceso participativo la comunidad se apropia del plan. Otro momento a destacar es en 2010 cuando se compra un aserradero con aportes de TNC, Conafor y el ejido, lo cual marca definitivamente la vocación forestal y da un nuevo impulso económico al poder ofrecer madera

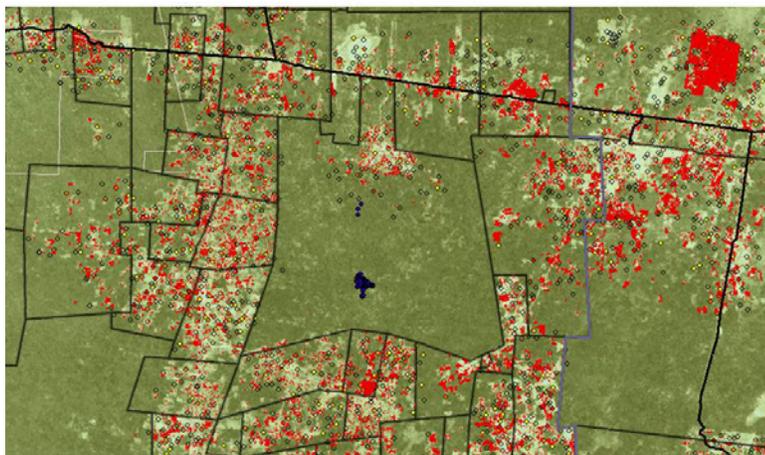


Imagen satelital de 20 de Noviembre y deforestación en ejidos vecinos.

procesada. El interés de colaboración por parte de TNC con el ejido continuó, y en 2013 ambos iniciaron un estudio para valorar los impactos que genera el aprovechamiento forestal en relación a la liberación de carbono en la atmósfera. Se tomaron mediciones en los claros que se formaban por derribo, despuntado, descortezado, también medidas de diámetros, carriles de arrastre, caminos, entre otras. “Estas mediciones son útiles para los asesores técnicos en la toma de decisiones de manejo, pero lo más importante es que la comunidad participa del estudio y se apropia de los resultados”, explica Juan Alberto. A raíz del estudio, el ejido incorporó una serie de estrategias de manejo mejorado, como planeación de corta o uso de tecnologías alternativas de arrastre. Con ello, podrá reducir las emisiones de GEI generadas por la actividad, y tener una forestería baja en emisiones de carbono.

En el año 2013 surge un obstáculo para 20 de Noviembre, debido a que dentro del plan de ordenamiento territorial municipal, el área forestal permanente del ejido quedó considerado como zona de protección e investigación, debido al buen estado de conservación en que se encuentra. Esta situación complicó la renovación de permisos para el aprovechamiento forestal, lo que impactó negativamente en la economía del ejido que depende en 80% de esta actividad. Josué Isaías Ku, presidente del Comisariado Ejidal, explica que Semarnat tiene disposición de renovar el permiso, pero para



Flor de tajonal.

eso se hace necesaria una modificación en el plan de ordenamiento territorial municipal, y en eso se encuentran trabajando. “Mientras esperamos la renovación del permiso, dice Josué, la economía del ejido gira entorno a la producción de miel y algunos programas de empleo temporal, pero no es tan significativo como la actividad forestal”.

LECCIONES APRENDIDAS

Una de las lecciones más importantes para el ejido 20 de Noviembre es quizás sobre la necesidad de diversificar las actividades económicas. Si bien a través de los años han demostrado ser muy buenos empresarios forestales, la experiencia les ha indicado que una demora imprevista en los permisos de aprovechamiento puede echar a perder años de trabajo si no se cuenta con otra fuente de recursos. En ese sentido, Juan Alberto Villaseñor cuenta que ha habido un cambio de actitud para empezar a considerar otras actividades como apicultura, milpa sustentable, conservación y ecoturismo. El mayor

potencial del ejido seguirá siendo el manejo forestal, pero ya tienen la idea de explorar otras opciones que complementen sus ingresos.

“Una de las decisiones más acertadas en todos estos años de trabajo, dice Juan Alberto, ha sido siempre la toma de decisiones de manera participativa”. El ejido está muy bien organizado, y es considerado como ejemplo de buen manejo forestal en la región, características que han permitido interactuar con otras organizaciones como TNC, PNUD o People and Plants International. Quizás el siguiente paso que se tendría que dar sea hacia el fortalecimiento de la empresa forestal, porque hasta el momento se ha trabajado muy bien en aspectos técnicos, pero es necesario tener un grupo especialmente conformado para que se encargue de la administración y de la comercialización.

“Es bonito cuando se trabaja en grupo, con sesenta y cuatro personas todo se hace rápido. La comunidad está unida y organizada, en las asambleas tenemos asistencia del 90%. Tenemos un convenio para organizarnos, y eso tiene buenos resultados”, comenta Don Elías Cahuich, resaltando nuevamente la importancia de estos elementos para un exitoso manejo forestal a nivel territorial.





Benustiano Cutz Mex, registrando crecimiento diamétrico.

APROVECHAMIENTO FORESTAL SUSTENTABLE EN EL EJIDO SAN AGUSTÍN

Organización
Bioasesores, AC
Año de inicio del proyecto
2009 gestión, 2013 aprovechamiento forestal
Ubicación
Municipio Tekax, Yucatán

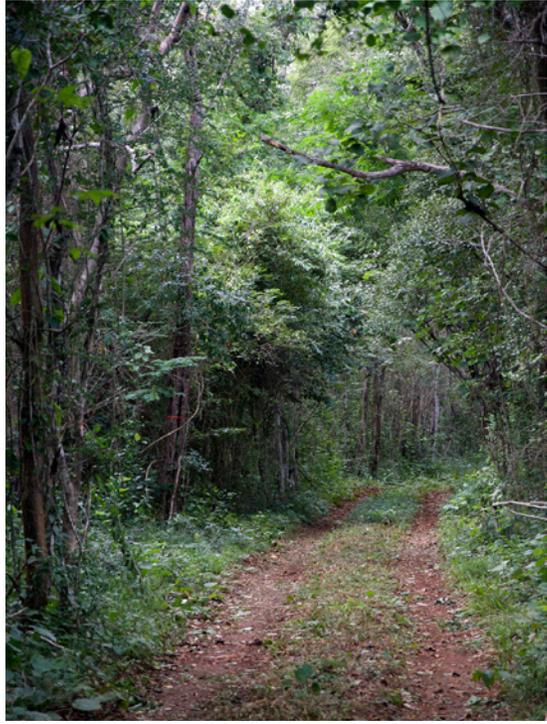


INTRODUCCIÓN

En el año 1965, don Benustiano Cutz Mex llegó desde la región henequenera del ejido Tekantó, en el centro-norte del estado de Yucatán, para iniciar una nueva comunidad. En aquel entonces, el ejido Tekantó estaba solicitando nuevas tierras como respuesta al crecimiento de su población, pero lo cierto es que ya no había más tierras para una nueva dotación. Fue entonces que el gobierno federal propuso la entrega de 37 mil hectáreas de terrenos nacionales en el sur-oeste del estado para fundar un nuevo ejido y una comunidad. La oferta era tentadora, una gran extensión de tierras que los habitantes de Tekantó estaban necesitando.

Los obstáculos eran muchos, era una tierra lejana, no había caminos ni servicios, solo una selva exuberante a la que pocos querían ir. Pese a esas condiciones, unas cien personas llegaron desde Tekantó para fundar el ejido que bautizaron San Agustín, y su comunidad Salvador Alvarado pensada para que vivan unas seiscientas personas. Sin embargo, las condiciones del ambiente eran hostiles, y al poco tiempo de iniciar la gente comenzó a regresarse a Tekantó hasta solo quedar siete personas en la comunidad, entre ellas don Benustiano Cutz Mex. Hoy son 360 ejidatarios en el padrón del Re-

Acceso al área de aprovechamiento forestal en ejido San Agustín.



gistro Agrario Nacional, de los cuales solo 29 viven en la comunidad, y junto con avecindados la población de Salvador Alvarado es algo menor a cien habitantes.

SITUACIÓN INICIAL

Desde 1994 en adelante, los subsidios de Procampo fomentaron un proceso de desmonte en la zona para incorporar tierras agrícolas, pero en pocos años los controles de verificación comenzaron a ser más espaciados en el tiempo y los ejidatarios de San Agustín automáticamente dejaron de desmontar. A partir de 2007, Conafor otorgó apoyos al ejido en proyectos de manejo forestal y pago por servicios ambientales, en parte debido a la gran extensión de selvas que por diferentes razones aún se conservan.

En esos años, Claudio Franco Chulín, quien había sido visitador de la Procuraduría Agraria y conocía muy bien la zona, formaba parte de la directiva de Bioasesores, una asociación civil que brinda asistencia técnica en manejo de recursos naturales y desarrollo

comunitario, entre otras actividades. Don Benustiano era el presidente del comisariado ejidal, y a su vez Secretario de Nukuch K'áax, otra asociación civil de productores agrosilvopstoriles provenientes de varios ejidos de la zona. Las condiciones fueron propicias para que en 2006, Bioasesores junto con el Ejido San Agustín, realizaran las primeras solicitudes de apoyo para emprendimientos forestales ante Conafor, de los cuales se aprueban algunos relacionados con reforestación, compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y pago por servicios ambientales. En el año 2009 se presenta una solicitud de apoyo para elaborar un plan de aprovechamiento forestal sustentable en la vasta extensión de selvas bien conservadas que caracterizan hoy a estas tierras.

En sus inicios, los habitantes de Salvador Alvarado no tenían claro el alcance y los beneficios que el proyecto tenía, ya que en la región no existían iniciativas similares. Un sentimiento generalizado era que sería para beneficio de los ejidatarios y no de toda la comunidad. Aunado a ello, la idea de conservación de la selva ya había comenzado a ser parte de una visión común en la población que empezaba a soñar con un proyecto ecoturístico, y en parte por no conocer la actividad, a la propuesta de hacer aprovechamiento la asociaban erróneamente con deforestación. Quienes creyeron en el proyecto siguieron trabajando, y un primer estudio de mercado les indicaba que lo ideal sería comenzar con la producción de carbón. Para esto, una selva con crecimiento secundario en los linderos con otro ejido parecía cumplir con los requisitos que buscaban.

MOMENTOS CLAVE

En noviembre de 2011 fue autorizado el aprovechamiento forestal, después de dos años de gestiones ante Semarnat. Sin embargo, aún faltaba la manifestación de impacto ambiental que se aprobó en 2013, cuya elaboración fue realizada en dos ocasiones por el equipo de Bioasesores, y es entonces cuando comienza la intervención de la selva. De cualquier forma no fue tiempo perdido, ya que con el financiamiento de otros proyectos, como el de "Diversificación del aprovechamiento forestal en el NCPA San Agustín, Tekax" financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones, fue adquirido un aserradero portátil, se realizaron capacitaciones sobre medición de árboles y sus tasas de crecimiento, cosecha con mínimo impacto, producción



Producción de carbón y horno en el ejido San Agustín.

de carbón, y hasta cómo elaborar solicitudes de apoyo. También se realizaron intercambios con los ejidos Noh Bec (Quintana Roo) y 20 de Noviembre (Campeche), y se compró materiales necesarios para el trabajo, entre ellos los hornos para la producción de carbón.

Tuvieron que pasar cuatro años desde que se llevó a cabo el inventario hasta que se vendió el primer producto, que curiosamente no fue de carbón, sino de tutores (varas de 5 cm de diámetro). La venta de la primera carga de tutores a la empresa Valle del Sur (Municipio Tekax) posiblemente es el primer hito importante en el proyecto, porque demostró en la comunidad que sí es posible tener recursos económicos sin destruir el monte, y eso generó que más pobladores de Salvador Alvarado se acercaran para participar. Esto también demostró que no era solo para ejidatarios, y comenzaron a sumarse jóvenes, hijos y nietos de ejidatarios, y las mujeres de la comunidad. Para dar fortaleza al proceso y con el objeto de que no sean solo ejidatarios quienes pudieran trabajar, se conformó la sociedad Productores Forestales de San Agustín, Tekax SPR de RL. Esta sociedad está conformada por mujeres, jóvenes y vecindados de la comunidad, los cuales toman decisiones en asambleas. La presencia permanente en las zonas bajo manejo también representó un beneficio porque redujo la presión de cazadores furtivos del ejido vecino.

LECCIONES APRENDIDAS

Humberto González Parra, asesor técnico de Bioasesores, AC, comenta que ha participado en muchos procesos donde se obtuvo el permiso pero nunca se realizó aprovechamiento. Como menciona Humberto, “los técnicos pueden hacer el inventario, sin embargo hace falta más que un inventario para lograr el aprovechamiento sustentable, mucho más que eso, y en el caso de San Agustín se logró, porque no se dejó de dar seguimiento”. En San Agustín se insistió mucho en capacitaciones mientras se esperaba tener la aprobación legal para llevar a cabo el aprovechamiento, ya que la factibilidad técnica, social y ambiental existía. Don Benustiano Cutz Mex remarca la importancia de capacitar a los nuevos representantes del comisariado que inicia un nuevo período de gestión, así como a las generaciones de jóvenes de la comunidad, y esto es algo que siempre se considera en San Agustín.

Una lección importante es que se debe conocer muy bien las leyes que regulan la actividad para no cometer errores. Por ejemplo, cuando se elaboró la manifestación de impacto ambiental, por error se mencionó la presencia del grisón (*Galictis vittata*), y lo cierto es que ni siquiera se tiene evidencia de esa especie, pero ese error complicó la aprobación. Semarnat indicó que se debía excluir al menos 700 hectáreas como compensación, casi un tercio de la superficie total del área de aprovechamiento (2,254 hectáreas). Las más de mil hectáreas de conservación con las que el ejido cuenta no podían ser consideradas como área de compensación porque se ubican lejos del área de aprovechamiento. La propuesta aceptada fue asignar otras 700 hectáreas de conservación contiguas al área de aprovechamiento. Finalmente, las consecuencias fueron inesperadamente positivas, y hoy las 700 hectáreas cuentan con un programa de PSA de fondos concurrentes, además de otra área que cuenta con PSA por parte de Conafor.

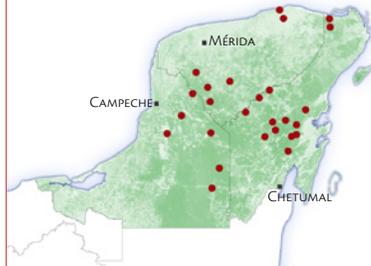
Cuenta Don Benustiano Cutz Mex, “una vez vino un visitante y nos dijo ustedes son ricos, están encima de un montón de dinero, y yo le pregunté ¿dónde está? Me respondió, la riqueza está ahí, nada más que tienen que abrir los ojos. Para mí esto es un sueño que se está haciendo realidad. No hemos llegado a la meta, pero estamos en el camino de lograrlo”.



Estufa ahorradora de leña en hogar de la comunidad Uh-May.

ESTUFAS AHORRADORAS DE LEÑA TÚUMBEN K'ÓOBEN

Organización
U'yo'olché, AC
Año de inicio del proyecto
2006
Ubicación
Basado en Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.
Acción en 35 comunidades
de la Península de Yucatán



INTRODUCCIÓN

La manera tradicional de cocinar en las comunidades mayas de la Península de Yucatán es colocando tres piedras en el suelo a modo de soporte, se enciende el fuego en el centro y encima se coloca la comida. Este tipo de cocina, conocida como K'óoben en maya yucateco, se utiliza dentro de la casa, y el humo va cubriendo de hollín el huano con que está construido el techo, lo cual elimina insectos y le da mayor vida útil al material. Pero también provoca problemas respiratorios severos, principalmente en la mujer que es quien más horas pasa alrededor de la cocina. En ese contexto, la asociación civil U'yo'olché inicia el proyecto Túumben K'óoben, que significa "nuevo fogón" en maya. El objetivo es la construcción de estufas ahorradoras de leña en comunidades de la Península de Yucatán, las cuales permiten controlar la emisión de humo dentro de los hogares.

Otro aspecto importante es el ahorro de leña, ya que los miembros de la familia tienen que ir muy seguido al "monte" por este recurso, el cual empieza a escasear en algunas comunidades. Con la estufa ahorradora, la búsqueda de leña se realiza cada dos o tres semanas, y ello reduce el esfuerzo y también la presión sobre el recurso. Con este proyecto, U'yo'olché ha desarrollado una tecnolo-



Estufa ahorradora de leña Túumben Kóoben, Ana Pat Caamal.

gía que propone ser económicamente sostenible por medio de una cooperativa, utilizando materiales de la región y adaptando aspectos técnicos al entorno cultural de cada comunidad.

SITUACIÓN INICIAL

La idea del proyecto surgió durante un taller sobre captura de carbono, en el que un investigador originario de Michoacán habló sobre estrategias para luchar en contra del cambio climático y enseñó una foto de una estufa ahorradora de leña. En el taller había personas de Felipe Carrillo Puerto, y fueron ellos quienes pidieron que se construyera una en la comunidad. Se construyó la primera estufa en un vivero ejidal, y la tecnología llamó mucho la atención. Un primer aprendizaje fue que el modelo construido (Patsari) y los materiales usados no adecuados para la región. Un ejemplo de ello, es la ausencia de barro en la Península de Yucatán, lo cual hace que usar tabiques resulte muy costoso. Además, el modelo usado no era adecuado a las formas de cocinar en el trópico. Este constituye una barrera inicial muy fuerte para garantizar la adopción de la tecnología. Por ello, se decidió desarrollar de forma participativa una estufa ahorradora de leña adecuada. Para lograrlo, se convocaron a talleres con albañiles



Leña en un hogar de zona maya.

(constructores) y cocineras (usuarias), a quienes se les solicitó imaginarse los diferentes componentes de la estufa. Con esas ideas, se crearon prototipos, que volvieron a ser evaluados por los mismos actores, hasta llegar a un consenso sobre la tecnología "óptima". Así nació el modelo Túumben K'óoben, el cual cuenta con dos comales grandes, y está construido con los mismos materiales con los cuales se construyeron las pirámides. Esta mezcla de materiales locales (sascab, cal, etc.) permite la autoconstrucción en el hogar y una fácil reparación en caso de daño. Después de esta etapa, U'yo'olché continuó con la evaluación y mejoramiento paulatino de la estufa Túumben K'óoben para poder obtener un modelo perfectamente adecuado a las condiciones de la zona maya. "En el 2006, cuenta Dulce Magaña, coordinadora del proyecto, nos dimos a la tarea de revisar las estufas que ya existían en la región, de identificar las que nunca fueron usadas, las que fueron abandonadas y algunas demolidas. En el monitoreo identificamos 600 estufas que están funcionando, algunas con 9 años de uso. Si se le da mantenimiento la estufa sigue funcionando. Pero era importante comprender qué había pasado con el programa en los casos en que se abandonaron".



Hogar de María Magdalena y Fernando en comunidad Uh-May.

MOMENTOS CLAVE

El primer programa de gran escala de Túumben K'óoben fue en 2006, y la comunidad de Uh-May fue una de las primeras beneficiarias. "En ese programa las estufas se regalaban, y un gran porcentaje nunca se utilizó, se echaron a perder", cuenta Dulce. "En aquellos años no teníamos presupuesto para dar seguimiento y las cocinas eran construidas cerca del chiquero, a la intemperie, en lugares alejados del uso diario. Esas estufas no funcionaron, y entendimos que la estufa tiene que estar en la cocina. Algunas personas también abandonan la estufa en los primeros días, cuando todavía no han aprendido a usarla".

Doña María Magdalena, beneficiaria de una estufa en Uh-May, explica que aprender a usar la estufa lleva tiempo. Las primeras veces es difícil porque la estufa todavía está húmeda, pero el mismo fuego ayuda a ir secando su interior. "Yo sufrí mucho, cuenta María Magdalena, se despedazaba la tortilla y pensé que nunca podría cocinar así, pero en quince días todo cambió y hoy no la cambio por nada. "A mis vecinas les gusta porque aquí no se respira humo como sucede con el fogón tradicional de tres piedras", a lo cual Dulce agrega que el problema del humo en la cocina maya es



Leña de palo de rosa.

un tema importante en la salud. María Magdalena señala el techo y dice, “nada más de ver el huano en esa parte de cuando no tenía la estufa, está de color negro por el hollín, imagine cómo estarán los pulmones”. Su marido, don Fernando, aporta su comentario: “antes iba por leña con el triciclo cada dos o tres días, pero ahora la carga de un triciclo dura dos hasta tres semanas. Imagine, yo tengo que hacer 2 km para ir por leña, pero la gente de Carrillo Puerto tiene que hacer 7 km porque cada vez le queda más lejos”.

En 2011 los programas de apoyo se redujeron debido a que el modelo de auto construcción y materiales locales propuesto por U’yo’olché no correspondía con los modelos de subsidios existentes. Pero conscientes de que el programa no podía detenerse, se creó una cooperativa que trajo aparejado cambios muy importantes. La cooperativa trabaja con un fondo revolvente para materiales, construcción y mantenimiento, y las usuarias se comprometen a pagar con facilidades de pago. “Esto permite seguir incluyendo a más beneficiarias, pero no es fácil que la gente quiera pagar cuando en otras partes hay programas subsidiados por el gobierno”, explica Dulce, “pero este fue un momento clave, la gente que construye la estufa es porque realmente está convencida, se apropia porque puso recursos, y desde

entonces no hemos vuelto a tener casos de estufas que se abandonan". El equipo de Túumben K'óoben entiende que la economía de las comunidades atraviesa por muchas dificultades y que el costo de la estufa es relativamente elevado, pero cuando las beneficiarias no pueden pagar sus cuotas se trata de conseguir cofinanciamientos.

La figura de la promotora también fue clave en el proyecto. Una promotora es una mujer líder de la comunidad que da seguimiento, motiva, organiza eventos, explica cómo ha mejorado su salud y muestra su cocina a quien quiera aprender. Es el caso de Doña Ana Pat Caamal, promotora en Felipe Carrillo Puerto, que lleva nueve años con su cocina abriendo las puertas a quien quiera conocer su experiencia. "Una de las primeras cosas que cuento, dice Doña Ana, es que antes de tener la estufa vivía engripada, con problemas respiratorios, y hoy ya no tengo ni recuerdos de esas gripes".

LECCIONES APRENDIDAS

"Lo regalado no es bien valorado", menciona Dulce como uno de los aprendizajes. "Hemos llegado a un sistema de microcréditos en el que participa la gente que realmente quiere la estufa, que la valora y la usa. Los microcréditos se pagan con cuotas muy bajas, y damos incentivos como las ollas solares para quienes terminan de pagar antes de los seis meses, lo que ha funcionado muy bien".

Las estufas que no fueron usadas desde un principio no fueron construidas en el lugar adecuado, o con los materiales adecuados, y no hubo capacitación ni seguimiento. "Antes no se daba el seguimiento que hacemos ahora con Túumben K'óoben, y es muy necesario enseñar a usarla". Dulce comenta que para eso diseñaron un manual y dan una explicación al momento de la entrega. La pregunta es ¿cómo pagar el seguimiento, la capacitación constante y el mantenimiento? "Para esto no alcanza con los fondos revolventes que implementamos en la cooperativa. Es necesario buscar cofinanciamientos, como por ejemplo este año que entramos en un programa de certificación para la venta de bonos de carbono a través de emisiones evitadas con las estufas ahorradoras de leña".

Algo fundamental es convivir con la gente, entender sus necesidades e ir haciendo modificaciones para adaptarse al entorno cultural. Por ejemplo, en esta zona vive gente que ha llegado desde Tabasco, Campeche y Veracruz, todos ellos cocinan de pie, pero la

gente maya cocina en banquillos casi a la altura del suelo. “Esto que parece un detalle es en realidad importantísimo, explica Dulce, porque al principio todas las estufas eran para cocinar de pie, no sabíamos que implicaría un cambio cultural grande. Hoy ofrecemos la posibilidad de hacer una estufa a la altura del suelo, es opcional”.

Pasó algo similar con el hecho de que la estufa ahorradora elimina el humo dentro de la casa, y tiene que ver con una cuestión de seguridad alimentaria. En la zona maya no se usa refrigerador, es muy común que la gente cuelgue una canasta para ahumar encima de donde cocina, y ahí coloca tortillas, chile, semillas, y a veces una lonja de cerdo durante ocho meses para que se conserve. La solución es que tengan la opción de quitar el comal y ahumar. Si la señora estará en la cocina, coloca el comal y el humo se va por la chimenea, pero si va a salir puede dejar la estufa encendida con el comal abierto para ahumar.

Dulce cuenta que se siente muy contenta con los resultados del proyecto y con lo que ha aprendido. “Una estufa involucra otros temas importantes como entorno familiar, empoderamiento de la mujer, felicidad, entre otras cosas. ¿Cómo mides felicidad? Una familia cambia su vida con una estufa, y el mejor indicador de que el proyecto funciona es cuando llegamos a los hogares y vemos que la gente está contenta compartiendo su experiencia”.

El proyecto está ahora explorando nuevos enfoques para crecer. Por ejemplo, si bien se conoce de manera precisa los beneficios de la tecnología a nivel hogar, se sabe poco sobre el impacto sobre el mazo forestal, el medio ambiente, y el cambio climático. En la Península de Yucatán, la leña sigue siendo la principal fuente de energía en las comunidades rurales, y ya se están presentando casos de escasez del recurso en algunas regiones con fuerte deforestación o con presión demográfica importante. Para ello, el equipo del proyecto Túumben K’óoben se alió con científicos de la UNAM para investigar el tema de la extracción, y modelar escenarios futuros en cuanto a disponibilidad del recurso. Con estos resultados, se podrán proponer políticas públicas adecuadas, con un enfoque de degradación evitadas, pero también para permitir lograr la seguridad energética para las comunidades. Además, el equipo propone complementar la instalación de estufas de leña con estrategias locales y adaptadas de manejo del recurso, como es el manejo de T’olché o la reforestación de especies dendroenergéticas.





Restauración del paisaje forestal



Helecho *Pteridium aquilinum*.

RESTAURACIÓN FORESTAL EN ÁREAS INVADIDAS CON HELECHO *Pteridium aquilinum*

Organización
El Machich Sociedad de Producción Rural
de Responsabilidad Ilimitada

Año de inicio del proyecto

2000

Ubicación

Ejido Laguna Om, Poblado Nicolás Bravo,
Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, (helecho, cilantrillo, crespillo, war-kan, xtok' xiw), es un helecho con distribución mundial que ha desarrollado una capacidad de supervivencia asombrosa, ya que una vez que coloniza un potrero o área agrícola es muy difícil de erradicar, el suelo prácticamente se inutiliza y los productores terminan por abandonar el área. La solución a este problema ha sido desde un inicio una de las inquietudes de la sociedad de productores denominada El Machich. Esta sociedad formada en el año 2002 por trece ejidatarios del ejido Laguna Om se focaliza en silvicultura, agroforestería y apicultura. El líder del grupo es Pedro A. Macario Mendoza, ejidatario e investigador de El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) con larga trayectoria en el estudio ecológico en las etapas de sucesión del bosque. Dentro de las parcelas que maneja "El Machich", Macario conduce sus investigaciones sobre crecimiento secundario, manejo de acahuales, enriquecimiento de la selva, y desde luego restauración forestal en áreas invadidas por el helecho, materia en la que se ha convertido en un referente.



Pedro Macario junto al helecho
Pteridium aquilinum

SITUACIÓN INICIAL

“En el año 1992, cuenta Macario mientras camina por un bosque que aparenta tener unas cuantas décadas, esto era 1 hectárea deforestada. Empezamos a hacer enriquecimiento de acahual con caoba y cedro, y hoy los árboles ya tienen contrafuertes y un promedio de 30 cm de diámetro, es asombroso cómo han crecido”. “El enriquecimiento, explica, es para que el manejo de la selva secundaria sea económicamente viable, porque un metro cúbico de cualquier especie, llámese tzalam, chacah, etc., distinta a caoba, cedro o ciricote, actualmente en el mercado local se vende en 1,600 pesos, mientras que el costo total para extraer ese metro cúbico es de 1,500 pesos. Si enriquecemos con caoba o cedro el panorama cambia, porque el metro cúbico de esta especie tiene un precio actual de 5,000 pesos con el mismo costo de extracción de 1,500 pesos”. El enriquecimiento de acahual no es una plantación donde solo hay una especie, sino que se trata de plantar especies de valor dentro del bosque con crecimiento natural. De esta manera, y mientras enseña sus parcelas de 15, 21 y 29 años de crecimiento secundario, Macario



Monitoreo de tasa de crecimiento en programa de restauración.

cuenta cómo fueron los inicios de sus investigaciones sobre el enriquecimiento y el crecimiento diamétrico en el acahual.

Unos metros más adelante en el recorrido, Macario detiene su camioneta y cuenta, “esta selva en el año 2000 era un helechal, aquí empecé mis ensayos con el helecho, se puede ver el cambio que hubo en 15 años. Además de combatir el helecho, en este lote se hizo manejo de acahual y reforestación con cedro y caoba. Tenemos otro lote que está en el quinto año de restauración, y otro lote testigo. Esto es un islote de selva de 200 hectáreas rodeadas de helechal, las cuales alguna vez fueron milpa o potrero y hoy están en diferentes etapas de restauración (40, 29, 21, 15 y 5 años)”.

Más adelante Macario enseña una selva remanente de 50 años, y señala un zapote con más de 100 años, un sobreviviente de la tala realizada en los años 70. “Esto es una muestra de lo que tiene que llegar a ser esta área de selva”, explica con la pasión de un gran profesor. “En este islote remanente encontramos árboles con más de 50 años, como jobo (*Spondias mombin*), zapote (*Manilkara zapota*), copal (*Protium copal*) y palmas como el guano kum (*Cryosophila argentea*) que es típico de la selva húmeda”. Macario argumenta que estas 200 ha, en acuerdo con “El Machich”, las han destinado para mostrar a sus compañeros del ejido y a quien se interese, que la



Área invadida por helecho *Pteridium aquilinum* a nivel de paisaje.

restauración es posible y solo requiere de voluntad, asesoría y unos cuantos pesos, desde luego.

MOMENTOS CLAVE

Se puede decir que el momento clave es cuando después de 15 años de haber iniciado con los tratamientos vemos que la restauración ha resultado y el helecho está controlado. “Esta parcela ya lleva 5 años sin quemarse (parcela testigo)”, menciona Macario mientras levanta un colchón de biomasa de helechos secos del suelo. “Esta otra también tiene 5 años sin quemarse (parcela con tratamiento), no hay tal volumen de material combustible y ya está empezando a dominar el monte”. Esa biomasa seca es muy combustible, pero el helecho tiene rizomas subterráneos que no mueren con el fuego, y en pocas semanas vuelve a rebrotar. Esa es su estrategia para dominar un ambiente, todo lo demás muere pero el helecho no. “Solo hay una cosa que inhibe el crecimiento del helecho, y es la sombra. Por eso si la vegetación crece, el helecho deja de crecer; no desaparece, pero deja de invadir. El problema es que la selva demora mucho en crecer, y los helechales se queman con mucha frecuencia, por eso dominan si no hay un tratamiento o intervención”.



Área invadida por helecho *Pteridium aquilinum*.

La pregunta es ¿cómo acelerar el proceso de sucesión sin que gane el helechal? “En la literatura se puede encontrar algunos métodos de control que ya han sido probados, pero ninguno de ellos menciona el chapeo que es el que proponemos nosotros”, explica Macario. “El problema con los métodos clásicos de control es que todos asumen que después del combate al helecho vendrá agricultura es decir, un cambio de uso que incluye la restauración, por eso mencionan al arado y la rastra para exponer los rizomas al aire, o un rodillo para aplastar al helecho, otros mencionan herbicidas, pero esto no es bueno si lo que queremos es dejar que se regenere otra vez la vegetación”.

El tratamiento que propone Macario son chapeos constantes, y para su evaluación tiene parcelas con diferentes tratamientos: chapeo cada mes, cada dos meses, cada tres meses y desde luego un testigo sin chapeo. “El que más funciona es el que se realiza cada mes, porque el de cada tres meses es un período tan amplio que el helecho vuelve a recuperarse y se comporta casi igual que el testigo (área sin tratamiento). Pero lógicamente, el costo de mano de obra es el más elevado”. Macario también tiene estudiado el costo de la restauración, y es de 22,000 pesos por hectárea para un período de 10 años a contar del año de inicio. La mayor inversión es en el primer

año con chapeos cada 15 días durante 3 meses, y cada 30 días los siguientes 9 meses. Del segundo al quinto año disminuye un poco la intensidad del tratamiento, y del quinto al décimo es sólo cuidar que no haya quemas en los meses de sequía.

“Esta otra área de selva tiene 15 años de tratamiento, explica, y todavía se ven algunos helechos, solo se atenúa porque es un rizoma, pero no desaparece. Este lote pasó de helechal a acahual, y ahora es un bosque secundario enriquecido con cedro y caoba”. Es sorprendente, cuando se inicia con el tratamiento empieza a crecer el acahual con más de 40 especies forestales que colonizan. Eso quiere decir que el fuego no mata sus semillas ni sus partes vegetativas, sino que el helechal no los deja crecer, podemos pensar que estas especies ya se han “adaptado” a la incidencia del fuego. “Hoy podemos decir que ya tenemos claro el método de control del helecho *Pteridium*”, explica Macario.

“Independientemente de la investigación, explica Macario, lo que estamos buscando es la manera de poder financiar nuevas áreas de restauración. En este momento estamos cuidando 50 hectáreas que tienen 5 años de tratamiento, es decir que desde ahora necesitan un tratamiento anual, pero esta etapa es crítica porque si se abandona, el helecho vuelve a invadir, aún no está lo suficientemente cubierto de sombra”. Macario con mucho orgullo y pasión cuenta: “a esta área restaurada (con 5 años de tratamiento) la vi ser un helechal desde hace casi 50 años, y muchas veces soñé con restaurarla. Ahora veo mi sueño hecho realidad, desde luego con el apoyo de mis compañeros de El Machich, de la Comisión Nacional Forestal, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Ecosur; que aportamos voluntad, asesoría y varios pesos. La misión aún no está cumplida, hace falta continuar hasta los 10 años y después iniciar otro largo camino para el aprovechamiento o manejo del área que es la lección que sigue”.

LECCIONES APRENDIDAS

“Legalmente no existe diferencia entre una selva madura, con gran aptitud forestal, y un acahual. Esto genera un incentivo perverso, dice Macario, porque el aprovechamiento de un acahual no es tan rentable como una selva bien manejada. Sin embargo, como un acahual de 10 años ante la ley ya es una selva, es necesario contar con inventario y planes de manejo que son muy costosos”. Ante este

escenario, la opción más común entre los productores es tumbar y hacer milpa o potrero. “En Calakmul, explica, estamos haciendo un estudio técnico de manejo de acahual, y a la par estamos trabajando con especialistas para proponer una modificación en la ley forestal”. La voluntad para hacer una modificación existe, lo complicado está en definir qué es un acahual y en qué punto deja de serlo para pasar a considerarse una selva. Esta modificación podría marcar una gran diferencia en el uso del suelo, porque si se pudiera reducir los costos de aprovechamiento del acahual, en el tercer año ya se puede sacar beneficios y el productor tendría un incentivo para empezar a recuperar o restaurar la selva. De ser así, pasaría a ser económicamente viable la restauración de áreas forestales degradadas.





Sistema agroforestal en El Limonar. Palma de coco y maíz.

MÓDULOS AGROFORESTALES Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN LA RESERVA EL ZAPOTAL

Organización
Pronatura Península de Yucatán, AC
Año de inicio del proyecto
2002
Ubicación
Municipio Tizimín, Yucatán



INTRODUCCIÓN

En el año 2002, con apoyo de TNC y Consejo Norteamericano de Conservación de Humedales (NAWCA), Pronatura realiza la compra de 2,358 hectáreas de selva en el municipio de Tizimín cuyo objetivo principal sería la conservación de hábitat de importancia para las aves, así como mitigar la presión de la frontera agropecuaria sobre la adyacente Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, y a partir de 2006 la Reserva El Zapotal está registrada como área voluntaria de conservación con vigencia a perpetuidad a través de la Conanp. Con el tiempo, Pronatura ha ido adicionando más tierras a El Zapotal que actualmente alcanza una superficie de 4,100 hectáreas en cuatro secciones.

En conjunto con la academia se desarrollan actividades de investigación, entre ellas estudios de flora en convenio con el CICY, monitoreo de aves, y estudio de la población de jaguares con el Instituto de Ecología de la UNAM. La superficie analizada no se limita al polígono de la reserva, sino que abarca unas 52,000 hectáreas en conjunto con ejidos colindantes. Pronatura es el prestador de servicios técnicos para varios ejidos de la zona de influencia en temas como pago por servicios ambientales, reforestación, desarrollo rural sustentable y prevención de incendios forestales.



Sistema agroforestal en El Limonar.

A partir del año 2013, en conjunto con conafor, Pronatura inicia un proyecto de restauración del paisaje forestal en la reserva, y en el marco de la iniciativa REDD+ incorpora un proyecto de sistemas agroforestales en el ejido El Limonar, contiguo a la reserva. En conjunto, ambas actividades apuntan a restaurar el paisaje original dentro de la reserva y promover un manejo productivo con la incorporación de árboles en las zonas de amortiguamiento fuera del polígono de la reserva.

SITUACIÓN INICIAL

Leyla Ucán Dzul, presidente del comisariado ejidal de El Limonar, comunidad contigua a la reserva, cuenta que sus padres y abuelos trabajaban la tierra durante dos años, luego el suelo comenzaba a producir menos y entonces pasaban a otras tierras, pero para eso había que deforestar. La zona de El Limonar había sufrido un incendio poco antes de que Leyla llegara a estas tierras, y al comenzar a cultivar su milpa lo hizo con una nueva modalidad: un sistema agroforestal que hasta hoy no ha dejado de producir. Al recorrer su área de cultivo se puede ver líneas de maíz y frijol intercaladas con palmas de coco, limoneros, árboles de naranja y especies forestales como ramón, huaxín, ciricote, tzalam y chacah. “Con el tiempo habrá que



Especies para restauración forestal en reserva El Zapotal.

ir adaptando otros cultivos”, comenta Daniel Jiménez, responsable del programa de restauración y desarrollo rural sustentable de Pro-natura, “ya que los árboles irán creciendo y probablemente el maíz no tenga los mismos rendimientos debido al sombreado”. Para ese entonces, los cítricos ya estarán en plena producción, el huaxín servirá para corte y alimento del ganado, el ramón tiene muchos usos maderables y no maderables, y los cercos vivos de chacah se podrían usar como tutores de pitahaya. Son ingresos que combinados pueden proveer un sistema rentable, y El Limonar ya es un caso de éxito en agroforestería.

A escasos metros del poblado de El Limonar se puede ver un bosque secundario de aproximadamente 20 años, y abriéndose camino entre el monte se va ingresando al área de la reserva El Zapotal. Una vez dentro, es difícil imaginar que el paisaje era un potrero ganadero unos 10 años atrás. Hoy es un bosque secundario que ha tenido una rápida recuperación gracias a la intervención del programa con brechas corta fuegos, reforestación y manejo de acahuales. De esta manera, la restauración dentro de la reserva, y la implementación de sistemas agroforestales en su zona de influencia, comienza a transitar el camino hacia la recuperación de un paisaje lo más similar al original que sea posible.

MOMENTOS CLAVE

En los inicios del proceso de reforestación en 2008, las plantas no tenían buena sobrevivencia. Se consideró que podría deberse tanto a la sequía de ese año, como a que los árboles eran provistos por viveros de Conafor con germoplasma que no se adaptaba bien a la zona. Se propuso un apoyo para una red de viveros comunitarios, y una vez iniciado el trabajo de los viveros locales el éxito de sobrevivencia de plántulas fue en aumento. El trabajo de los viveros es fortalecido dentro de El Zapotal con una colección de plantas vivas del banco de germoplasma con cien especies nativas de importancia tradicional, cultural y maderable, cuyos recursos fueron provistos por CICY y PNUD. Un momento muy importante en el proyecto de restauración fue en 2013 cuando se logró acceder al programa de pago por servicios ambientales en los ejidos donde se ha realizado con Conafor, ya que esto permitió cubrir costos de operación, mayor vigilancia de los árboles plantados, cercado de áreas que pudieran ser susceptibles de pastoreo de ganado, apertura de brechas corta fuego y monitoreo biológico.

Otro proyecto importante en el área de restauración es el de manejo de acahuales con reforestación productiva. Este proyecto inició en diciembre de 2014 en el marco de REDD+ con el objetivo de acelerar los procesos de sucesión ecológica en 10 hectáreas de bosque secundario. Considerando todos los componentes del programa de restauración dentro de la reserva y en los ejidos vecinos, ya se han plantado alrededor de dos millones de árboles en 1,800 hectáreas.

LECCIONES APRENDIDAS

“Lo más útil del proyecto, comenta Daniel Jiménez, probablemente sea el cambio en la visión de la gente que vive aquí, y eso se da porque estamos buscando una restauración productiva tratando de beneficiar a los productores locales. Antes de comenzar a trabajar en estos temas no había una consciencia sobre la importancia de la conservación. De pronto los productores comenzaron a interesarse por los programas de pago por servicios ambientales, y comenzó verdaderamente el cambio”.

Malaquías May Balam es auxiliar operativo del programa de restauración y desarrollo rural sustentable, y según su percepción los productores están muy satisfechos con la restauración, ven los re-

sultados porque muchos animales silvestres han regresado, y en lo económico están teniendo mejores resultados con la apicultura. Para Daniel, la contratación de Malaquíás ha sido clave porque es de la región y habla maya, lo cual ha facilitado la comunicación entre Pro-natura y las comunidades locales.

“Como biólogo idealista, cuenta Daniel, uno quiere que los animales se conserven y que la selva esté como debe de estar, pero es muy difícil decirle a la gente que no deforeste si su suelo ya no es productivo. Es fundamental brindar alternativas productivas, tanto para auto consumo como para comercialización, y se convierte en indispensable cuando se piensa en la sostenibilidad del proyecto. Si el proyecto deja de tener recursos, las actividades productivas tienen que continuar”. Apunta Daniel que en el año 2014 se implementó el sistema agroforestal en El Limonar que tuvo un rendimiento de 6 ton de maíz, y se espera que este año los cítricos como el limón y la naranja agria produzcan para seguir aprovechando el área.

Comenta Isaías Cupul Dzul, ejidatario de El Limonar y beneficiario del proyecto módulo agroforestal, “cuando trabajamos siempre estamos con la visión de que es algo que nos beneficia, pero además es una esperanza para futuro. Eso es lo que nos da ese ánimo de trabajar, no solamente verlo ahorita, estamos viendo más allá”.

Asimismo, en el contexto de la Red de Reservas Privadas y Sociales de la Península de Yucatán, una de las iniciativas centrales de la Alianza Itzincab, la Reserva del Zapotal plantea un modelo exitoso de restauración forestal en una zona destinada a perpetuidad a la conservación, acompañada de una estrategia de mejores prácticas productivas en los ejidos de la zona de influencia de la reserva. Esta “doble estrategia” de impacto es fundamental para garantizar el adecuado manejo territorial de la zona, así como la durabilidad de las acciones de conservación y producción sustentable, sin mencionar que el involucramiento de las poblaciones aledañas a las reserva incrementa el sentido de identidad, apropiación y cultura de cuidado en la zona.







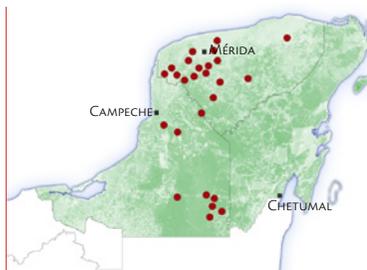
Proyectos productivos comunitarios



Tienda en Casa Montejo, Mérida.

PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO

Organización
Fundación Haciendas del Mundo Maya
Año de inicio del proyecto
2002
Ubicación
Yucatán y Campeche



INTRODUCCIÓN

Las Haciendas, un grupo de hoteles operados por Starwood Hotels and Resorts bajo la marca Luxury Collection, es un modelo de turismo sustentable que surge en la década de los 90 a partir de la visión de un grupo empresarial mexicano denominado Paralelo 19. La propuesta contempla la generación de un emprendimiento exitoso de negocios que detone una activación económica y social local, con la firme voluntad de elevar la calidad y condiciones de vida de las comunidades rurales mayas de su entorno en la Península de Yucatán. Entre sus principales lineamientos de operación está el empleo de personal local, y como resultado más de 90% de los empleos generados por Las Haciendas los ocupan habitantes de las comunidades donde se localizan. Además, se busca fomentar la activación y consumo de proveedores locales, llegando a cubrir 89% de los consumos de los hoteles.

Fundación Haciendas del Mundo Maya (FHMM) es parte fundamental de ese proceso, y apunta a desarrollar un modelo de autogestión total de emprendimientos por parte de las comunidades en un lapso de cinco a siete años. Su visión es conocer y comprender para transformar, y el programa tiene cuatro líneas estratégicas (salud y



Taller de henequén.

nutrición, educación, empresas sociales, vivienda e infraestructura), y dos ejes transversales (desarrollo humano y recursos naturales).

SITUACIÓN INICIAL

Con el paso del huracán Isidoro, en el año 2002, las condiciones en las comunidades empeoraron, y un diagnóstico sobre el impacto indicaba que el primer paso se debía enfocar hacia la rehabilitación de viviendas respetando la tipología original que incluía la vivienda maya. En ese contexto, se inició un proceso de recaudación de fondos a nivel nacional con el compromiso de aportar una relación de uno a uno por parte del grupo empresarial, y para la ejecución de lo recaudado se creó FHMM. Con este proyecto se logró dotar de una vivienda segura a 2,357 familias en Yucatán, y se construyó centros comunitarios para beneficiar a 56 comunidades en 8 municipios de Campeche mediante procesos de organización y participación comunitaria. De esta manera se inicia la primera etapa de trabajo que duraría dos años y medio en 23 comunidades. Fue un caso de éxito al que luego se sumaron nuevos objetivos y se convirtió en un programa de desarrollo integral comunitario que doce años después aún sigue en expansión.



Herramienta para peinado del henequén.

MOMENTOS CLAVE

Cuando concluyó con éxito la primera campaña de viviendas, la gente de las comunidades preguntó a técnicos y directivos de la fundación, ¿y ahora qué sigue? Ya se había logrado importante capital social dentro y fuera de las comunidades, y era necesario definir nuevas metas. La pregunta retumbó en los pasillos, y la respuesta casi no se hizo esperar. En 2003, por un convenio con la Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca del Estado de Yucatán, se abre la oportunidad de apoyar emprendimientos productivos para mujeres. Como en el grupo de las haciendas ya se contaba con experiencia en el fomento de talleres artesanales, este fue el perfil de los primeros emprendimientos en ocho comunidades. El programa fue pensado como una manera de rescate de las técnicas artesanales que habían sido desdibujadas en la época del henequén, y para esto se contrató a los grandes maestros que todavía hay en la región, por ejemplo en el uso de cortezas para tinturas, bordado, filigrana de plata, urdido de hamacas y jipi japa (sombrero elaborado con hojas de palma), entre otras artesanías, siempre buscando lograr productos de alta calidad.

Partiendo del saber tradicional, comenzaron varios proyectos. En 2004 se inició el proyecto Spa en cinco haciendas ubicadas en Yucatán y Campeche para dar servicio en los hoteles, y en el año 2008



Doña Damiana Chan cosechando en su huerto.

pasó a ser la primera cooperativa totalmente autogestionada. En 2005, el proyecto de talleres artesanales es objeto de un análisis profundo donde se repensaron sus alcances y objetivos iniciales. A raíz de esto se decidió que para que sean sustentables como generadores de ingresos locales, debían transitar de formar talleres y artesanas a formar empresas y empresarias. En 2007, por medio de una cooperativa local, se crea el Centro Cultural y de Capacitación Izamal en la comunidad del mismo nombre. Dicho centro cuenta con un museo de arte popular, con obras de grandes maestros del país, que es manejado por personas de la comunidad, y este espacio ha generado un impulso para capacitaciones de jóvenes en temas de hotelería al más alto nivel internacional.

Todas estas cooperativas comenzaron con contratos de exclusividad en las haciendas, pues era un momento en que la demanda superaba a la capacidad productiva, y por otra parte uno de los grandes desafíos en los emprendimientos productivos es la comercialización. Pero en 2008 se consideró que el mejor escenario sería crear una comercializadora artesanal, por lo que se reformuló el programa y se creó Semillero de Empresas Rurales con dos marcas que representan a las cooperativas artesanales con que trabaja FHMM: Taller Maya para artesanías, y Traspatio Maya para alimentos.

El proyecto de sal de Celestún es uno de los ejemplos más ilustrativos de que las oportunidades existen en todas partes. Carola Diez, directora de la fundación, comenta: “en 2011 visitamos las salinas de Celestún, y los salineros nos indicaron que una zona no se podía visitar, dado que la sal estaba estropeada, estaba rosada. Sabemos que la sal rosada es de las de mayor valor en el mercado a nivel internacional, pero no podíamos generar solo una marca de sal para abastecer a toda una cadena de mercadeo. Contratamos a una ingeniera en alimentos y creamos tres tipos de sal gourmet: rosa, flor de sal y espuma de sal. Este es el proyecto que más ingresos generó desde el primer año”.

Actualmente el programa cuenta con 19 empresas sociales, cuatro de ellas autogestionadas, en las cuales hay 179 artesanas socias de cooperativas (98% son mujeres), y alrededor de 150 artesanos más que colaboran en la producción para estas empresas. Son mujeres que tenían 80% de analfabetismo y hoy facturan de forma electrónica, manejan su banca en línea, y tienen clientes a los que contactan por internet en otros países. Otros componentes importantes en el programa son las bibliotecas, el rescate de la medicina tradicional maya con su jardín botánico y acompañamiento profesional, los huertos de traspatio, el abatimiento de la mortalidad infantil, la erradicación del fecalismo al aire libre, las campañas de saneamiento y protección del acuífero, acciones estratégicas de reforestación y los programas de gestión de residuos.

LECCIONES APRENDIDAS

En un inicio la fundación apoyó la conformación de talleres artesanales, pero a medida que esta apuesta fue avanzando resultó que el esquema de talleres no era una estrategia viable para la mitigación de la pobreza y el acceso a más oportunidades de desarrollo. Principalmente porque la actividad artesanal se encuentra típicamente condicionada por una multitud de factores que impiden al artesano acceder a un pago justo por su trabajo. La especulación de estos diversos factores hacían muy difícil para la artesanía proveniente de estas comunidades competir en precio ante otros productos realizados en serie mediante técnicas no artesanales, de calidad baja y dirigidos a un mercado de masas.

Por lo anterior, el equipo de FHMM decide reenfocar el proyecto de

talleres artesanales atendiendo la expectativa de los grupos de artesanas de fortalecer la frecuencia y volumen de los ingresos generados y transformarlos en empresas sociales. Esto tuvo como consecuencia el diseño e implementación de un programa de capacitación que incluyó aspectos administrativos, contables, financieros, de desarrollo organizacional y comercial. Con la creación de la marca Taller Maya se logró fortalecer la identidad comercial de los productos, permitiéndoles llegar a nuevos mercados con puntos de distribución propios en edificios de alto valor patrimonial en Izamal, Mérida y Campeche.

Con la experiencia de la iniciativa Spa se generó un aprendizaje muy grande. Cuando se crea la cooperativa, los ingresos de las mujeres eran considerables, y esto llevó aparejado una crisis en la comunidad y en sus familias por cuestiones de género. Se comprendió que es un potencial conflicto, y con el grupo de la sal podía pasar lo mismo. Con el objetivo de beneficiar a la mayor cantidad posible de personas con oportunidades de ingreso justo, se creó una sociedad anónima para reinvertir todas las utilidades en nuevos emprendimientos sociales. Con esa sociedad anónima se creó una asociación con un grupo de doce mujeres que procesan la sal, y la comercializadora se encarga de colocar en el mercado.

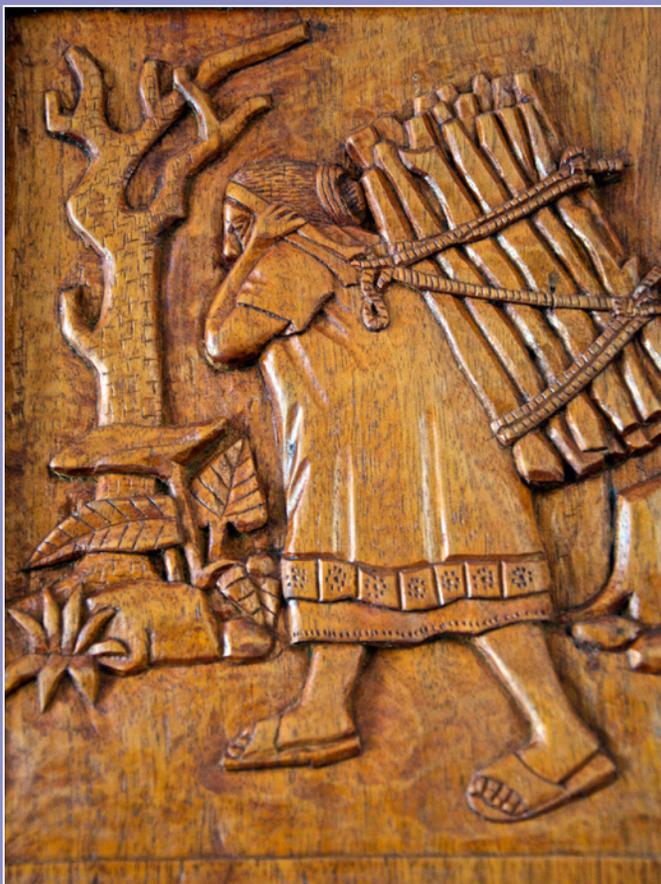
Otro gran aprendizaje fue el de invertir en las personas. Operar Las Haciendas a través de Starwood, bajo la marca Luxury Collection, fue un desafío enorme dado que su modelo de negocio está dirigido a un público de muy alto nivel que busca una experiencia en zonas de gran riqueza cultural en el mundo. Habilitar los hoteles y dar empleo en los mismos a la población local, conllevó que personas que quizás nunca habían usado sábanas, camas, mantelería, entre otras cosas, tenían que preparar con detalle una habitación o servir una mesa. Por ello, fue muy importante para el grupo empresarial integrar la figura del gerente residente que vive en la hacienda, quien conoce, acompaña y modela el servicio a cada empleado. La clave en la fundación fue mantener un compromiso firme y claro que fuera más allá del trabajo formal. "El resultado es evidente, menciona Carola Diez, las haciendas siempre estuvieron entre las diez mejores experiencias de hotelería en el mundo, y hay que tener en cuenta que la marca hoteles en castillos de Europa y en los mares más exóticos. En el año 2013, Santa Rosa de Lima fue elegida como la mejor experiencia a nivel mundial, la número uno, y eso para nosotros es un logro increíble", menciona con orgullo.



Tortilleros de talleres artesanales.

En palabras de Carola: “Lo que promueve el desarrollo humano es el crecimiento individual para fomentar una visión de futuro compartida, la participación, la organización. Apuntamos a fomentar el desarrollo humano en cada una de las personas, a buscar esa expresión del crecimiento que las personas perciben de sí mismas, esa sorpresa que sienten al ver que pueden expresarse y que su expresión tiene valor, que como personas tienen valor. Creo que esa es la expresión que hemos visto en las comunidades y que dan valor a nuestro trabajo”.

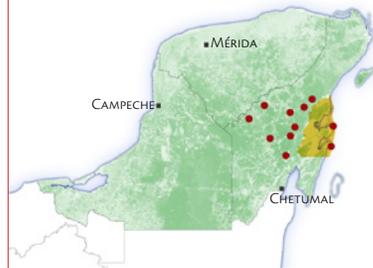
Los logros obtenidos mediante la creación de empresas sociales autogestionadas con alta capacitación local son una muestra de que es acertado el enfoque de desarrollo humano si lo que se quiere lograr en el mediano y largo plazo es un desarrollo sustentable de los recursos. Desde este punto de vista, invertir esfuerzos en el recurso humano y en fortalecer el tejido social de las comunidades es la base para fortalecer los medios de vida de los que dependen las comunidades, y de esa manera se hace viable avanzar hacia un espiral ascendente en el fortalecimiento de otros componentes de los medios de vida, como el capital financiero y el natural. En el caso de las comunidades con las que trabaja FHMM, el primer paso de fortalecimiento de los medios de vida ya se ha dado, y el desarrollo rural sustentable es un punto de partida fundamental si se piensa en estrategias de conservación en la Selva Maya donde viven dichas comunidades.



Artesanías Ak Kuxtal en madera.

DESTINO ECOTURÍSTICO MAYA KA'AN Y PROYECTOS PRODUCTIVOS EN LA ZONA MAYA

Organización
Amigos de Sian Ka'an, AC
Año de inicio del proyecto
2014
Ubicación
Quintana Roo con énfasis en el área de influencia de
Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

Amigos de Sian Ka'an ha trabajado por la conservación y el desarrollo sustentable de la Península de Yucatán, con un enfoque en Quintana Roo, desde el año 1986. Desde su fundación, Amigos de Sian Ka'an consideró que era necesario atender las necesidades de ingreso de las comunidades mayas del estado si se pretendía continuar trabajando en temas de conservación. Después de varios años de trabajo con grupos comunitarios, en 2005 se realizó un diagnóstico de los grupos productores, tipo y calidad de productos disponibles, y nivel de organización en las comunidades. Artesanías con bejucos, bordados, semillas, madera y miel eran algunos de los productos que se podían encontrar en las comunidades, pero existían dos puntos débiles: la calidad del producto y la comercialización.

Con recursos de un premio otorgado por la prestigiosa Fundación Whitley Fund for Nature, Amigos de Sian Ka'an comenzó a implementar en el área de influencia de la Reserva de la Biosfera una estrategia integral de comercialización de productos comunitarios de la zona maya. En el año 2009, con apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el proyecto



Sijil Noh Ha, destino ecoturístico en la zona maya de Quintana Roo.

pasó a formar parte de una propuesta mayor: crear un nuevo destino que integrara a operadores ecoturísticos locales y los proyectos productivos ya iniciados, bajo un esquema regional de promoción, comercialización y desarrollo sustentable. En 2014, en el marco del Tianguis Turístico de México, el destino turístico fue presentado formalmente como Maya Ka'an ante la comunidad internacional.

SITUACIÓN INICIAL

En el año 2000, Amigos de Sian Ka'an incrementó sus esfuerzos para fomentar la integración de grupos de trabajo productivo en las comunidades, y se hace evidente la necesidad de avanzar en un proceso organizativo que coordine las actividades. De acuerdo con Basilio Velázquez Chi, coordinador de la oficina en Felipe Carillo Puerto de Amigos de Sian Ka'an, los artesanos iban de manera individual a los hoteles para vender su producto, lo cual evidentemente implicaba una limitación en la comercialización. Como respuesta, en el año 2005 se inicia la *estrategia regional de comercialización* que consta de seis etapas: diagnóstico, diseño de la estrategia, capacitación, fortalecimiento de grupos productivos, educación ambiental e intercambios de experiencias, y por último comercialización.

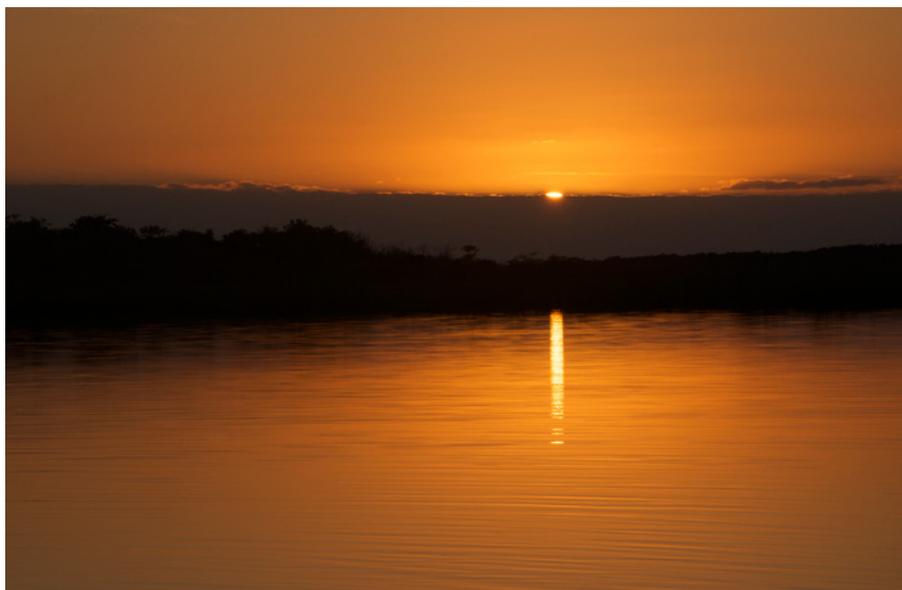


Pitahí.

En el año 2009, Amigos de Sian Ka'an y la organización U'yo'olché junto con los artesanos crean la cooperativa Mayak'ab (Manos Mayas), una plataforma dedicada exclusivamente a impulsar las marcas locales en el mercado. Su función es realizar catálogos de productos, ser el nexo con los clientes, responder correos y llamadas, recibir y coordinar las órdenes de compra, manejar cuentas bancarias y realizar facturaciones.

Uno de los proyectos productivos más emblemáticos es Ulu'umilbeh (Tierra del camino), un grupo de mujeres de la comunidad de Chumpón que se constituyó en 2006 para producir mermeladas de pitahaya, papaya y piña bajo la marca Pitahí. El grupo comenzó a reunirse en 2005 con diecisiete mujeres, pero los primeros pasos tuvieron muchos obstáculos, y el grupo se fue reduciendo hasta quedar ocho personas. Con el apoyo de Amigos de Sian Ka'an y otras organizaciones fueron comprando más equipos para la planta envasadora y extendiendo sus canales de venta que hoy ya se encuentran sólidos. Otras marcas locales integradas a la cooperativa son Ak Kuxtal, de artesanías principalmente en madera, y productos de la colmena Melitzaak.

En aquellos años, el equipo de Amigos de Sian Ka'an estaba pensando en dar un nuevo impulso a la región para que las comunida-



Atardecer en Sijil Noh Ha.

des puedan aprovechar el alto potencial ecoturístico con que cuentan. Con el apoyo de UNESCO a través de TNC, se organizó un viaje a Costa Rica con empresarios y ejidatarios de Felipe Carrillo Puerto para conocer el ejemplo de un país que logró hacer del ecoturismo un atractivo internacional y una herramienta para la conservación y el desarrollo. Esto generó el sueño de lograr ubicar a la zona de influencia de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an en el escenario de los grandes destinos ecoturísticos a nivel internacional, y el sueño comenzó a tomar forma en 2009 con apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones del BID. El proyecto denominado "Diversificación de la oferta turística de la Riviera Maya con base en el aprovechamiento sustentable de los atractivos de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an", tuvo como uno de sus principales objetivos incorporar a las comunidades de la región en esta iniciativa.

MOMENTOS CLAVE

En los años 90, Amigos de Sian Ka'an desarrolló un tour en lancha por los canales de Muyil para recaudar fondos. Con los años, la comunidad de Chunyaxché vio los beneficios del proyecto y solicitó permiso a las autoridades para realizar ellos mismos el paseo



Carpintero lineado,
Dryocopus lineatus

de manera comercial. Amigos de Sian Ka'an y otras instancias los apoyaron en capacitación, acceso a financiamiento, fortalecimiento empresarial, entre otros aspectos, y en el año 2000 es cedido el espacio ecoturístico completamente a las comunidades de Chunyaxché y Punta Allen.

A partir de 2009 se logra dar un impulso a la actividad ecoturística operada por las propias comunidades dentro y fuera de la Reserva con una estrategia regional de desarrollo y turismo sustentable. Vicente Ferreyra, Director de Turismo Sustentable de Amigos de Sian Ka'an, explica que el proyecto de creación del destino turístico bajo la marca Maya Ka'an tiene un componente importante en capacitación, fortalecimiento local y de trabajo en grupo, a la vez que hace énfasis en el diseño de herramientas para la promoción y comercialización de los diecisiete centros turísticos que actualmente están apoyando.

“Uno de los hitos más importantes, menciona Vicente, ha sido en 2013 la conformación del Consejo Consultivo de carácter mixto como órgano asesor y de consulta. Esto permitió acceder a nuevos incentivos financieros de organismos interesados en apoyar la propuesta, y condujo también al lanzamiento oficial de la marca Maya Ka’an en el Tianguis Turístico de 2014, la feria más importante del país en este sector, y esto marcó un segundo hito importante”.

Otro momento clave fue la vinculación con la Dirección de Turismo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la cual financió el diagnóstico de doce empresas de la zona para certificar con la NMX-133 de ecoturismo. En 2014, siete empresas de la región obtuvieron la certificación, logrando de esta manera asegurar la sustentabilidad en sus operaciones. Por otra parte, Maya Ka’an cuenta con sus propios criterios de sustentabilidad que deben cumplir quienes se adhieran a la marca. Es un modelo de turismo innovador que busca reducir la presión de desarrollo en Sian Ka’an pero generando oportunidades de desarrollo a las comunidades mayas que la rodean basadas en la riqueza natural y cultural con que cuentan.

LECCIONES APRENDIDAS

Basilio Velázquez Chi comenta que en los inicios la idea era abrir los canales de venta de los productos y que los grupos comunitarios siguieran el proceso, pero es difícil empatar el sistema comercial a la vida comunitaria, el ritmo de vida es distinto. “Hay que tener en cuenta que muchos productores dependen de una caseta telefónica y un mensajero, o en el mejor de los casos acceden al correo electrónico una vez a la semana”. Para esto fue fundamental la creación de la comercializadora, la cual se encarga de recibir las órdenes de compra, y de estudiar cuál es la calidad del producto que el mercado requiere. “Por otra parte”, menciona José Gaspar, Gerente Comercial de la cooperativa Mayak’ab, “muchas veces el cliente necesita un producto con entrega inmediata, y al artesano le lleva tiempo lograr las piezas. La cooperativa concilia esta situación teniendo un stock para poder abastecer en tiempo y forma”.

Doña Homobona Borges Dzul, Presidente del grupo de mujeres productoras Ulu’umil beh, cuenta que al principio fueron muchos trámites, tiempo, dinero y muchas reuniones sin percibir ingresos, lo que desmotivó a algunas de las mujeres que habían iniciado. Igual-



Homobona Borges Dzul.

mente, “algunas decidimos continuar sin percibir ingresos, y hoy tenemos la recompensa de tener un trabajo en nuestra comunidad y estar con nuestras familias”. Esta iniciativa les ha dado a las mujeres mayas el valor para enfrentar cuestiones de género y libertad de disponer de su dinero. El cambio fue muy importante, cuenta Doña Homobona, “hemos aprendido mucho y nos gusta apoyar a otros grupos. Este trabajo que ya se consolidó no se va a acabar nunca; se va a acabar cuando se acabe el mundo. Nuestros nietos verán a esta empresa a través de los años”, afirma con seguridad.

“En cuanto a los proyectos de ecoturismo, dice Vicente Ferreyra, las comunidades son muy buenas dando recorridos en campo y contando experiencias locales, pero les hace falta fortalecer el aspecto comercial. El propósito es crear una red de ecoturismo que de aquí a cuatro años sea el operador del destino, es decir, así como Mayak’ab se encarga de la comercialización para los proyectos productivos, la idea es que la Red de Ecoturismo se convierta en el comercializador del destino ecoturístico Maya Ka’an, y que las comunidades se vuelvan independientes. Por ejemplo, Muyil es un caso de éxito en el que la comunidad comprobó que pueden ser económicamente sostenibles y dar un servicio de calidad. Uno de los desafíos principales es hacerle saber a las comunidades que son empresarios, y necesitan



Trenzado de fibra de henequén en Señor, Quintana Roo.

tener las herramientas para hacer viables los proyectos". Gonzalo Merediz añade que el éxito de esta red, y de Maya Ka'an en general, se basará en un organismo autónomo que gestione al destino y vigile su sustentabilidad y el buen uso de su marca.

Según Damián Gómez Xool, presidente de la Red de Turismo Comunitario de la Zona Maya, lo más útil para las comunidades es haber *salido del costal*, y darse a conocer a nivel nacional e internacional con el lanzamiento de Maya Ka'an en el Tianguis Turístico. Hablar de ecoturismo en una comunidad es algo difícil, cuenta Damián, "es una tarea que hay que trabajar constantemente". "Al principio la gente es muy celosa de sus tradiciones, pero hay que darle tiempo, y las comunidades comienzan a compartir sus conocimientos, cuentos, leyendas e historias. Crecer como empresario es una experiencia nueva, es hablar de ecoturismo rural sustentable".

El éxito de las estrategias productivas y turísticas de Amigos de Sian Ka'an se basa en que no están aisladas, sino que son parte integral de una visión institucional que abarca el decreto y apoyo al manejo de áreas protegidas, el impulso a una red de reservas privadas y sociales, la creación de un mecanismo de pago por servicios ambientales, el impulso de tecnologías de tratamiento de aguas residuales, el diseño de programas de ordenamiento ecológico, la investigación

científica de los recursos naturales y la educación ambiental. Desde el decreto de Sian Ka'an existen voces en la región que expresan la visión de que la reserva es un obstáculo para el desarrollo local. "Con Mayak'ab y Maya Ka'an, demostraremos que la naturaleza y cultura de la Zona Maya, y la presencia de un sitio Patrimonio de la Humanidad, son los motores de un nuevo modelo de desarrollo y conservación ambiental", concluye Merediz.

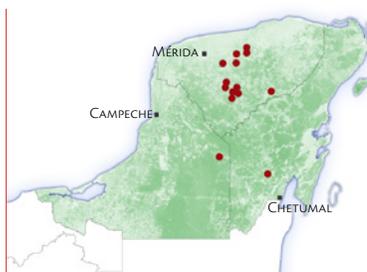




Panal de abejas. Foto: Juan Ocaranza, Educe Cooperativa.

EDUCE-COOPERATIVA, UNA MIEL LOCAL EN EL MERCADO INTERNACIONAL

Organización
Educe, Sociedad Cooperativa de RL
Año de inicio del proyecto
1997
Ubicación
Quintana Roo, Yucatán y Campeche



INTRODUCCIÓN

Educe Cooperativa es una iniciativa que surge a partir de la asociación civil Educe, AC. La asociación comenzó sus trabajos en 1989 con jóvenes de Hopelchén, Campeche, y una de las primeras iniciativas fue promover la producción apícola como una opción para mejorar la calidad de vida de las comunidades. Esta iniciativa tuvo gran aceptación y se consiguieron fondos para capacitación y asistencia técnica que con los años resultaría en una miel orgánica de alta calidad. Este resultado era fruto del esfuerzo y dedicación de un grupo comprometido, pero faltaba sortear el último obstáculo: la comercialización. La miel era vendida a intermediarios, y la diferencia en calidad que el grupo de productores estaba en condiciones de ofrecer no era compensada económicamente. La respuesta no se hizo esperar, y un grupo de socios de la asociación civil sugirió la idea de buscar un mecanismo propio de comercialización bajo la forma de una cooperativa. Así nace Educe-Coop, que hoy exporta de manera directa a Europa el 98% de la producción de sus socios y asociados, habiendo logrado cumplir con los más altos estándares de comercialización con certificados de miel orgánica y de comercio justo. Su mayor logro ha sido brindar capacitación permanente, asis-

tencia técnica y comercial, y poner a la comercialización al alcance de los productores.

SITUACIÓN INICIAL

Inicialmente la cooperativa comenzó a trabajar con algunos grupos de productores del sur de Quintana Roo y Campeche. El principal objetivo era acortar la cadena de valor para que un mayor porcentaje del precio final fuera a parar a manos del productor. Hasta ese momento la miel era vendida a un intermediario, quien por lo general la vende a un centro de acopio pequeño, y éste a su vez a un centro de acopio mayor para luego venderlo a una empresa exportadora. Cuenta Juan Ocaranza, coordinador de proyectos de Educe-Coop, que las primeras exportaciones directas fueron en el año de 1998, principalmente por gestiones de Miguel Ángel Munguía, director de la cooperativa. Sin embargo, hasta el momento los volúmenes de entrega no eran suficientemente grandes para tener una verdadera incidencia en la formación de precios y reducir costos de operación.

MOMENTOS CLAVE

“El primer momento clave, explica Juan Ocaranza, es alrededor del año 2000 cuando Educe-Coop inicia un proceso de aprendizaje en asistencia técnica, comercialización y negociación con los clientes, período que fue necesario si se tiene en cuenta que el objetivo era lograr colocar el producto con certificado orgánico y de comercio justo, lo cual se logró”. En esa primera etapa la principal limitante fue el tiempo que requiere el proceso de aprendizaje, y hubo un tiempo de estabilización en el que ya los volúmenes manejados no permitían bajar los costos. En el año 2010, con todo el éxito que se había logrado y las relaciones comerciales consolidadas, los socios de la cooperativa consideraron que era momento de crecer para tener mayor protagonismo en el mercado de la miel. Por otra parte, la sede de la cooperativa está situada en el estado de Yucatán, y los grupos de productores estaban en Quintana Roo y Campeche. Era momento de iniciar un trabajo de promoción para incluir a los productores de Yucatán. Se comenzó por organizar asambleas para explicar la propuesta de Educe-Coop, las cuales llegaron a ser de



Cosecha de miel. Foto: Juan Ocaranza, Educe Cooperativa.

hasta cien productores. Sin embargo, explica Juan, la mayoría de los apicultores se desanima al escuchar que la cooperativa no trae dinero, que se trata de una organización de trabajadores de igual a igual que busca la certificación orgánica, un precio más justo y que todos ganen.

El resultado es que quedaron quienes están realmente dispuestos a hacer un esfuerzo conjunto, es decir entre diez y veinte productores en cada una de las trece comunidades de Yucatán. Para poder recibir apoyos financieros, en el año 2011 los grupos se constituyeron en trece sociedades cooperativas, y obtuvieron un pequeño subsidio de Semarnat para la compra del equipo. “Este paso fue fundamental, comenta Juan, porque antes de empezar a producir ya estaban recibiendo apoyos, y eso incentivó mucho a los productores. Luego se logró un financiamiento para cubrir la mitad de los costos de certificación orgánica que finalmente se obtiene en 2013, año en que se percibe el aumento en el precio y el incremento en la utilidad de los productores”. Aunado a ello, el Fondo del Medio Ambiente Mundial (FMAM) otorgó un apoyo a los trece grupos para la construcción de centros de acopio y compra de equipo, a cambio de un compromiso para elaborar estrategias de mejoras del monte y la flora melífera. Además del beneficio directo de la infraestructura



Presentación de la miel en el mercado europeo.

para lograr un producto aislado de contaminación, este apoyo incentivó aún más a los productores.

Si bien la cooperativa ha logrado colocar su producto en uno de los mercados más exigentes, existe una gran amenaza, explica Juan. En 2013, la corte europea determinó que si la miel que se comercializa tiene residuos de polen transgénico debe etiquetarse, aunque hoy día hubo una modificación a esa disposición. Eso significa que al poner la miel en el anaquel en Europa, si tiene residuos de cultivos transgénicos la gente simplemente no la va a comprar. Hoy existe una amenaza de que se siembre soya transgénica en la Península. “Si llega a darse la contaminación legal o ilegal estamos fritos, se acabó el negocio”.

LECCIONES APRENDIDAS

Para Manuel Euan Chan, presidente de la sociedad cooperativa Flor de X'tabentún, organizarse implica asumir compromisos, establecer reglas de juego, y eso trae beneficios, explica. Difícilmente se hubiera logrado construir los centros de acopio sin organización, y “en las otras comunidades me preguntan: ¿don Manuel, cómo le hicieron?”, dice con visible orgullo. Juan Ocaranza explica que la buena organización es fundamental para lograr la certificación de comercio justo, que en el caso de los grupos de Yucatán está en proceso de lograrse. Ese mercado implica estándares de calidad, compromisos de tiempo y compromisos de volúmenes, entre otras cosas, pero



Trabajo en las colmenas. Foto: Juan Ocaranza, Educe Cooperativa.

tiene ventajas como el 60% que se entrega a la cooperativa como prefinanciamiento. Este pago por adelantado es clave porque el productor tiene costos inmediatos que cubrir, y si no se les paga al momento de la carga van a preferir vender a un intermediario por un menor precio pero con cobro inmediato.

“El primer paso importante que damos es lograr que la gente tenga voluntad de cambio”, explica Juan. Una vez que se tiene la voluntad y las herramientas necesarias para generar el cambio, se construye el poder para que se pueda cambiar. Los socios que iniciaron tenían voluntad para el cambio, la cooperativa aportó asistencia técnica y capacitación, las comunidades aportaron su conocimiento, y así se generó el poder de cambiar. Don Manuel dice que “con Educe-Coop hay un respeto mutuo, una confianza consolidada, ellos del lado comercial y nosotros del lado del productor”, a lo que Juan agrega que “la única forma de construir la organización es mediante la confianza, esa sería mi lección”.

En la actualidad, Educe Cooperativa explora también la relación entre la actividad apícola y el uso del territorio. La salud de los ecosistemas es muy importante para garantizar la producción de miel. Las colonias de abejas dependen de la selva, pero también de los sistemas productivos compatibles, como la milpa y la creación de acahuales para poder mantener una producción todo el año. En este sentido, la apicultura es compatible con los paisajes sustentables promovidos mediante acciones de desarrollo rural sustentable.





Monitoreo de biodiversidad y conservación



Torre de observación en Reserva Biocultural Kaxil Kiuic.

MONITOREO DEL JAGUAR Y SUS PRESAS EN LA RESERVA ESTATAL BIOCULTURAL DEL PUUC

Organización
Kaxil Kiuic, AC
Año de inicio del proyecto
2013
Ubicación
Oxkutzcab, Yucatán



INTRODUCCIÓN

Punto de reunión en la selva, o K'áax en maya, y su sitio arqueológico llamado Kiuic, son el origen del nombre de la Reserva Biocultural Kaxil Kiuic de 1,642 hectáreas, ubicada en el corazón de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc. Pero su valor no es solo por su patrimonio histórico cultural, también es por su capital natural, ya que cuenta con una selva mediana subcaducifolia en buen estado de conservación y alto valor biológico. Prueba de ello es la presencia confirmada de las cinco especies de felinos citadas para la Península de Yucatán, incluido el mítico jaguar. Asimismo, cuenta con 19 casos de endemismo, entre las cuales se encuentran dos especies de anfibios, cinco de reptiles, nueve de aves y tres de mamíferos (Callaghan y Pasos 2010).

SITUACIÓN INICIAL

Cuando apenas comenzaba el nuevo siglo, James Callaghan, director de la Reserva Biocultural Kaxil Kiuic (RBKK), tuvo un encuentro casual que marcaría el destino de la reserva. La fotografía que le enseñaron de una hembra de jaguar ultimada por cazadores en una



Panorámica de Reserva Biocultural Kaxil Kiuic. Foto: Todd Fry.

zona cercana a la reserva habría sido una pieza clave. No solo significaba esto la presencia de la especie, sino que reflejaba la difícil realidad de la convivencia entre el ser humano y el jaguar. Luego de este episodio, hubo muchos relatos que hicieron sospechar la presencia de una población estable de jaguares en la región del Puuc.

En este contexto, y en conjunto con el Dr. Markus Tellkamp, en ese entonces de Millsaps College, y el Biólogo Ricardo Pasos, se inicia en el año 2005 el programa de "Monitoreo de Fauna Silvestre de la RBKK", con un número reducido de cámaras trampa, cuyo objetivo fue conocer y registrar las especies que hacen uso del hábitat. Para el año 2008, con fondos de Millsaps College y con la colaboración de Biocenosis, AC, se incrementa el esfuerzo de muestreo y se comienza a obtener una importante base de datos de la fauna presente en la reserva. Entre los primeros hallazgos se encuentra una hembra de puma que utiliza el predio como sitio de reproducción, ya que fue fotografiada reiteradas veces y en diferentes etapas de gestación, incluso con su cría. Sin embargo, es en el año 2010 cuando se captura la foto más esperada, una hembra de jaguar. Es entonces cuando se comienza a definir una estrategia para incrementar el esfuerzo de muestreo, con una metodología estandarizada para felinos mayores y sus presas.



MOMENTOS CLAVE

La primera fotografía de una hembra de jaguar en 2010 marcó un primer hito, aunque el proyecto de monitoreo aún no había iniciado. Esa presencia documentada despertó el interés de un grupo de benefactores para consolidar una estrategia que culminaría tres años más tarde con el nacimiento del proyecto de conservación del jaguar. Con ese objetivo trazado es que durante los años 2011 y 2012 se organizaron eventos para la recaudación de fondos complementarios. Para ese entonces, los primeros esfuerzos en el estudio del jaguar en la Península de Yucatán, como el caso de la Reserva Ecológica El Edén en el norte de Quintana Roo, y Pronatura en la reserva El Zapotal al norte de Yucatán, entre otros, comenzaban a brindar datos sólidos sobre sus poblaciones. Esto incentiva a la RBKK para definir una metodología previamente consensuada en el estudio de la especie, basada en el marco metodológico desarrollado por el Censo Nacional del Jaguar y sus Presas (CENJAGUAR), a cargo del Instituto de Ecología de la UNAM y la Conabio.

Con fondos recaudados suficientes para la compra de cámaras trampa y el mobiliario necesario, en el año 2013 se inicia el proyecto denominado “Conservación del jaguar en el Puuc”, donde se define como objetivo inicial el monitoreo del jaguar y sus presas a cargo de Kaxil Kiuc, en el que participan vecinos con predios privados al norte y el ejido San Agustín al sur de la reserva. Para el diseño de



Cámara trampa (izquierda) y estudiantes en Kaxil Kiuic realizan monitoreo de fauna (derecha).

muestreo, y por recomendación de expertos en el estudio de jaguares, la metodología de CENJAGUAR fue adaptada de acuerdo con las características del paisaje de la reserva, basándose en el supuesto de presentar densidades bajas similares a las poblaciones del centro norte de la península, en comparación con las poblaciones del sur. En ese sentido, se han definido alianzas con diversas organizaciones que trabajan bajo el esquema de CENJAGUAR para homologar metodologías de monitoreo más adecuadas que permitan hacer comparables los datos obtenidos.

Dentro de las adecuaciones de la metodología al sitio de muestreo sobresale la necesidad de obviar algunas áreas de la Reserva Biocultural del Puuc debido a la alta presencia de grupos organizados de cazadores, lo cual implica una probabilidad muy alta de pérdida o daño de las cámaras. Sin embargo, se ha identificado algunas áreas con caza furtiva donde existe una alta frecuencia de avistamiento de jaguar y de puma. Por esta razón, se ha iniciado un acercamiento con estas comunidades a través de la alianza Nukuch Ka'ax, una asociación que ha estado consolidando estrategias de diversificación productiva con sistemas silvopastoriles y agroforestales en esas áreas.

Una vez iniciado el proyecto, en la primera temporada de muestreo de 2013 se identificaron cinco jaguares, ocho pumas y un alto número de ocelotes, además de otros mamíferos de importancia como pecarí de collar y venados, pero en el año 2014 las cámaras no tuvieron ningún registro de jaguar. En este segundo año se pre-



Jaguar, *Panthera onca*, fotografiado con cámara trampa. Foto: Kaxil Kiuic, AC

sentan dos nuevos obstáculos, se retiran los principales benefactores del proyecto, y el principal investigador de Millsaps College en la reserva, el Dr. Markus Tellkamp, deja la universidad. Esto provoca una desaceleración en el proyecto, que vuelve a tomar impulso en el año 2014 con el foro desarrollado en Cancún en el que nace una iniciativa denominada “La voz del Jaguar”. En este evento se percibe una clara voluntad mancomunada de varias organizaciones para el estudio de esta especie en la Península de Yucatán, y marca un nuevo hito en el desarrollo del proyecto.

LECCIONES APRENDIDAS

La Reserva Biocultural Kaxil Kiuic siempre ha tenido un componente de educación y de vinculación con comunidades cercanas. Muchos habitantes de la región han sido beneficiados con trabajos temporales, y muchos dueños de terrenos vecinos piden ser incluidos en el programa de monitoreo. Los predios privados y ejidales vecinos son parte fundamental del paisaje, y deben ser incluidos en la iniciativa, menciona Callaghan. Los obstáculos surgen con los cazadores furtivos que no son de subsistencia, en este sentido el proyecto está comenzando a establecer estrategias de colaboración con ellos.



Vivero forestal en Reserva Biocultural Kaxil Kiuic.

Entre las estrategias, y en el marco de REDD+, se fortalece un vivero de especies silvestres de importancia económica y ecológica para la restauración del paisaje en comunidades de la zona (ver recuadro). De esta manera, algunos cazadores y familiares de los grupos organizados ya se han acercado y expresado el interés de establecer convenios de colaboración para ser beneficiados con plantas producidas en la RBKK e integrarlas en sus sistemas silvopastoriles. “Creemos que de esta manera, entregando vida y comenzando a dialogar, es una forma de hacer comunidad, hay que hacer comunidad, somos vecinos”, concluye James Callaghan.



Restauración de paisajes agropecuarios y forestales en el área de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc

Dentro de las estrategias principales de conservación y restauración de selvas se encuentra el programa de "conservación y propagación del material genético de especies silvestres de importancia forestal maderable y de frutales silvestres", donde se integra un banco de germoplasma y un vivero. La ubicación estratégica de la reserva permite estar al alcance de usuarios que cuenten con programas de restauración. Dichos programas incluyen manejo forestal, recuperación de hábitat para especies prioritarias, recuperación de la cobertura forestal, enriquecimiento de acahuales y establecimiento de parcelas agroforestales y silvopastoriles, estas últimas bajo las Alianzas MREDD+ de la región Puuc. Actualmente, el vivero opera gracias a un donativo de Arbor Day Foundation a través de The Nature Conservancy, cuyo objetivo es la producción de cien mil plantas hasta 2016, y asegurar su establecimiento en 150 hectáreas de zonas agropecuarias definidas en las Alianzas MREDD+ que se llevan a cabo dentro de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc y zonas de influencia.

Bibliografía

Callaghan, J. M. y Pasos, R. 2010. Reserva Biocultural Kaxil Kiuic. Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán: estrategias para la conservación.

Vivero forestal en
Reserva Biocultural
Kaxil Kiuic.





Jaguar en Reserva Ecológica el Edén. Foto: Marco Antonio Lazcano Barrero y Mederick Calleja, Reserva Ecológica el Edén; Cuahtémoc Chávez, Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma

RED DE RESERVAS PRIVADAS Y SOCIALES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

Organización
Amigos de Sian Ka'an, Pronatura Península
de Yucatán, Reserva Biocultural Kaxil Kiuic,
Reserva Ecológica El Edén
Año de inicio del proyecto
2015
Ubicación
Yucatán, Campeche, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

Una gran parte de la Península de Yucatán aún mantiene selvas en buen estado de conservación, pero la fragmentación del paisaje y consecuente aislamiento de las áreas protegidas ha comenzado a profundizarse en las últimas décadas. Si bien en la región existen superficies importantes cuya conservación está garantizada por encontrarse en reservas de la biosfera, reservas estatales u otras categorías de manejo bajo gestión gubernamental, lo cierto es que la mayor parte de las tierras que funcionan como corredores biológicos entre estas áreas protegidas están en manos privadas o ejidales, y en muchos casos los ejidos destinan un área como reserva de carácter comunitario (conocidas como reservas sociales).

Por estas razones, un grupo de organizaciones y expertos en conservación de la Península de Yucatán desde hace más de 20 años ha aceptado el desafío de innovar con herramientas alternativas para la conservación fuera de las áreas protegidas. La tarea no ha sido fácil, y las propuestas han recorrido un camino desde servidumbres ecológicas hasta fideicomisos para la compra de tierras. Luego de haber pasado por un proceso constructivo de aprendizaje, hoy la propuesta toma un nuevo impulso que promete tener éxito en estos tiempos

de revalorización de los servicios que brindan los ecosistemas: una red de reservas privadas y sociales que incentive a propietarios para incorporar sus tierras con fines de conservación.

SITUACIÓN INICIAL

La conservación en tierras privadas comienza en la década del '90, y "entre las primeras experiencias se encuentra la de Pronatura y la nuestra", explica Marco Lazcano, director de la reserva privada El Edén. Efraím Acosta, coordinador técnico de Pronatura Península de Yucatán, menciona que a finales de esa década Pronatura tuvo un Programa Nacional de Tierras en el que se desarrolló una serie de herramientas para identificar los esquemas de conservación privada posibles en el país. La idea de formar una red de reservas privadas ya tiene muchos años y ha habido varios intentos. "En el año 2005, continúa Marco, organizamos el 5to Congreso Latinoamericano de Conservación en Tierras Privadas, y fue un éxito pero no derivó en acciones concretas para México. En ese momento conversamos con James Callaghan, director de la reserva privada Kaxil Kiuic, sobre la idea de consolidar una red". El Edén y Pronatura tenían experiencia en conservación de tierras privadas, y "en ese evento comienza a surgir seriamente la idea de coordinar los esfuerzos, pero tuvieron que pasar 10 años para que madurara como proyecto", sostiene James Callaghan.

Luego de aquel congreso, la red promovida por Pronatura nacional marca un antecedente pero no logramos consolidarnos, explica Marco. "En 2006 hubo una reunión en Monterrey promovida por TNC para iniciar un diálogo a nivel nacional sobre conservación en tierras privadas. Unos años más tarde, en 2010, durante el 3er Congreso Mesoamericano de Áreas Naturales Protegidas que se realizó en Mérida, hubo un simposio de organizaciones que trabajan en conservación de tierras sociales, y tuvimos una sesión sobre tierras privadas y sociales en la que participaron varias organizaciones del país y de Sudamérica. La idea era reunir la voluntad de quienes trabajan en tierras privadas en México, pero tampoco pasó de ser un intento".

Un paso concreto en el avance hacia el trabajo conjunto en la conservación de tierras privadas es la Alianza Ambiental para la Península de Yucatán (AAPY), la cual fue integrada por Amigos de Sian Ka'an, El Edén, Pronatura, Conanp, Niños y Crías y TNC. Con

fondos del Consejo Norteamericano de Conservación de Humedales (NAWCA) y el Acta Norteamericana para la Conservación de las Aves Migratorias Neotropicales (NMBCA), se concretó la compra del predio de 640 hectáreas denominado San Mateo Aké, colindante con el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y El Edén, la cual sería coadministrada por esta última y Amigos de Sian Kaán. La otra reserva con que cuenta Amigos de Sian Ka'an es Pez Maya, explica Gonzalo Merediz, director de la asociación, un área de 3 kilómetros de playa dentro de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an que fue comprada con apoyo de TNC, organización que en esos años también impulsó la compra de la reserva El Zapotal de Pronatura.

MOMENTOS CLAVE

Luego de la experiencia con AAPPY, prosigue Marco Lazcano, la conocida naturalista especializada en aves Bárbara Mackinnon y la Fundación Claudia y Roberto Hernández mostraron mucho interés en apoyar la iniciativa de consolidar una red de reservas privadas. Pensar en una red de predios privados que ya existen y que tienen voluntad de conservar es un cambio en la visión, explica Gonzalo Merediz, porque el enfoque de fideicomisos para la compra de tierras comenzó a hacerse cada vez más inaccesible por los elevados precios de la tierra, principalmente en Quintana Roo.

En el contexto de la Alianza Itzincab para la conservación y manejo sustentable de la Selva Maya, en la que participaban diversas organizaciones y dependencias de gobierno, se hizo el ejercicio de identificar temas prioritarios. Junto con las líneas estratégicas de desarrollo rural sustentable y manejo hídrico sustentable, la idea de la red de reservas privadas y sociales se fue consolidando. Fue necesario vincular esfuerzos con Fundación Haciendas del Mundo Maya, Niños y Crías, Pronatura Península de Yucatán, Amigos de Sian Ka'an, Kaxil Kiuc y El Edén para desarrollar un plan de trabajo que fue bien recibido dentro de la Alianza. Es así como en el marco de la Alianza Itzincab se presenta la oportunidad de financiamiento para consolidar la red a partir de los objetivos claros que se venía estructurando durante los dos años previos.

Los objetivos son básicamente tres, explica Marco Lazcano, "por un lado está la consolidación de dicha red con reservas privadas y sociales, ese es el primer objetivo. No es fácil compaginar ambos



Corredores biológicos conectan ecosistemas.

tipos de reservas porque los tiempos para la toma de decisiones son diferentes, pues hay que considerar que en las reservas sociales las decisiones se toman en asambleas ejidales. Finalmente decidimos consolidar la red de reservas privadas, y dentro del programa incluimos un componente de apoyo para las reservas sociales, porque efectivamente tenemos que darle un impulso, esas reservas tienen la mayor parte de las tierras con potencial para la conservación”.

El segundo objetivo es generar acciones conjuntas en el monitoreo de biodiversidad, principalmente del jaguar y sus presas y de aves migratorias. Adrién Gasse Margat, coordinador de la red, explica que es importante trabajar en la homologación de las metodologías de monitoreo y compartir la información que permita un análisis más amplio del estado de conservación. Y el tercer objetivo es generar herramientas para hacer un acercamiento a los dueños de predios y multiplicar esfuerzos. Para este componente primero hace falta elaborar reglas de operación, es decir acordar qué características debe cumplir un predio para que sea considerado una reserva y formar parte de la red.

“Una gran noticia, dice Marco, es que la red se logró insertar en el proceso de revisión metodológica del segundo censo nacional del jaguar y sus presas que realiza la UNAM, y estamos previendo un

componente regional muy importante. En el primer censo nacional se establecieron 15 sitios de monitoreo a nivel país, y para este segundo censo estamos previendo contar con 10 o 15 sitios solamente en la Península de Yucatán. Pero más allá del monitoreo, podemos empezar a evaluar la ocurrencia de jaguares a lo largo de corredores hipotéticos y reales, y de esa manera identificar áreas estratégicas de conservación”. Este mismo proceso se tiene que lograr con el monitoreo de aves residentes y migratorias para responder cómo están las poblaciones, cuánto se desplazan, qué conectividad necesitan, qué hacen las aves migratorias cuándo llegan a la Península, entre otros interrogantes.

Lo importante para la red es proponer la conservación voluntaria privada y social como un mecanismo adicional para garantizar la conectividad y funcionalidad de las selvas, así como para proteger a la biodiversidad y servicios ambientales que prevé, y por eso necesitamos atraer a los dueños de predios tanto privados como sociales, explica Marco. “A cambio, debemos ser capaces de ofrecer incentivos de largo plazo que permita a los propietarios afrontar los altos costos que tiene la conservación, y en la medida que tengamos éxito en esto estaremos avanzando hacia la conservación en la Península de Yucatán”.





Velas de cera de abeja hechas en La Mancolona.

CONSERVACIÓN COMUNITARIA Y UN CAMBIO DE VISIÓN, LA MANCOLONA

Organización
Iniciativa para el Desarrollo Integral
Comunitario del Sureste, AC
Año de inicio del proyecto

2008

Ubicación
Unión 20 de Junio (La Mancolona),
Municipio Calakmul, Campeche



INTRODUCCIÓN

La Reserva de la Biosfera Calakmul fue declarada como tal en 1989, pero en esos años aún quedaba un desafío por resolver, ya que dentro del polígono de la reserva se encontraba una comunidad. Sus habitantes de origen tzeltal habían llegado desde Chiapas hacía unos años, y el gobierno les ofreció una serie de incentivos si aceptaban la reubicación de la comunidad. Fue así como en el año 1993, cuarenta y tres familias se trasladaron hacia lo que había sido un campamento chiclero llamado La Mancolona, y fundaron una nueva comunidad.

El gobierno le entregó 50 hectáreas a cada familia, y por su tradición de trabajo en la milpa comenzaron a abrir parcelas para cultivar, y ese fue un inicio de transformación de una selva con alta biodiversidad que comenzaba a transitar hacia la fragmentación. Pero fue necesario poco tiempo para descubrir que el suelo no era apto para una agricultura comercial y apenas alcanzaba para autoconsumo. Todo parecía indicar que lo más apropiado era apuntar hacia un paisaje manejado que contemplara la conservación de los recursos naturales más que un destino agrícola. Sin embargo, eso implicaba un cambio de visión muy profundo para sus habitantes. Finalmente, con el acompañamiento de asesores técnicos y la implementación

de incentivos para la conservación, mujeres y hombres con gran sentido de colaboración se involucraron en una propuesta que confirmó lo acertado del nuevo nombre de la comunidad: Unión 20 de Junio.

SITUACIÓN INICIAL

“Cuando la comunidad descubre que los suelos no eran productivos se generó un sentimiento de frustración”, explica Juan Alberto Villaseñor de DICOS, AC. Ante esa situación, comenzaron a llegar organizaciones con propuestas para la conservación, pero esto generaba desconfianza, pues ya habían sido reubicados una vez para la creación de una reserva, y temían que comprometiéndose con actividades de conservación se podrían ver limitados sus medios de vida. Además existían aspectos culturales muy arraigados, como cuentan los comunitarios, por ejemplo en ellos estaba la creencia de que un hombre es realmente hombre si voltea al menos 20 hectáreas de selva para hacer milpa. Cambiar esa visión fue todo un desafío.

MOMENTOS CLAVE

A través de capacitaciones y talleres, la comunidad se comienza a dar cuenta de que la conservación de los recursos naturales es una alternativa de manejo del paisaje que tiene el potencial de ser una fuente de ingresos económicos, además de los beneficios que brinda la selva como proveedor de frutas para el ser humano y la fauna, materiales para la construcción, plantas medicinales, protección ante huracanes, entre otros servicios ecosistémicos. La gente comenzó poco a poco a apropiarse de esos conocimientos, de los beneficios en la calidad del aire, del agua, de la presencia de flores benéficas para la producción de miel, el aprovechamiento del árbol de la pimienta y la oportunidad de ofrecer servicios de ecoturismo. Como consecuencia de este cambio de visión, la comunidad comenzó a recibir incentivos económicos, como programas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), y de esa manera se comenzó a gestar un mayor sentido de pertenencia con la selva y una revalorización de los recursos con que cuenta la comunidad.

Para el caso del programa de PSA, DICOS, AC es el responsable técnico ante Conafor, y su responsabilidad es presentar las solicitudes de renovación, elaborar informes y dar seguimiento a los trabajos de



María Eugenia,
comunidad La Mancolona.

campo y garantizar de que los compromisos asumidos se cumplan. La comunidad tiene a su cargo la limpieza de brechas corta fuego, colocación de nidos y bebederos para la fauna, colocación de letreros que indiquen la prohibición de cacería, tala ilegal, extracción de flora y fauna, y en caso de que exista ganado en la zona de influencia instalan cercos de protección para que no haya pastoreo dentro del predio.

En el año 2013, en la comunidad se comenzó a trabajar con un proyecto de ecoturismo. Julio López, guía naturalista de la comunidad, cuenta que desde hace dos años reciben a estudiantes de Inglaterra, Bélgica y universidades nacionales que se quedan cinco o seis semanas para hacer monitoreo de biodiversidad. “Aquí la gente sabe que los recursos naturales con los que cuenta tienen un gran potencial”, explica Julio.

LECCIONES APRENDIDAS

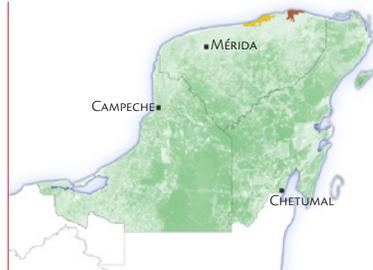
“Mucho del éxito del rumbo que ha tomado el manejo del paisaje donde predomina una selva en buen estado de conservación es por cómo está organizada la comunidad, el interés que sus habitantes tienen por el trabajo conjunto y un fuerte sentido de colaboración”, explica Juan Alberto. “Esto nos brinda la oportunidad de guiarlos en el buen manejo de la bosque. En el primer taller nos centramos en definir qué es el bosque y los servicios que brinda, y nos dimos cuenta de que ellos ya saben de qué se trata, simplemente por vivir en contacto con la selva. Pero nuestra tarea fue ordenar esas ideas, y después fueron ellos mismos quienes solicitaban distintos temas para las siguientes capacitaciones.

“Los talleres siempre fueron muy participativos y con una actitud positiva por aprender”, dice Juan Alberto. Aquí las decisiones se toman entre todos, y participan con igualdad mujeres y hombres. Esta comunidad se caracteriza por el trabajo comunitario y la buena organización.

Un punto clave fue que los habitantes de La Mancolona (Unión 20 de Junio), supieron reinvertir los ingresos del PSA. “Si bien una parte fue para cubrir sus necesidades básicas, destinaron un porcentaje para habilitar sus apiarios, otros en construir jagüeyes (aguadas) y algunos en proyectos turísticos”, comenta Juan Alberto. “Todas estas son inversiones que les puede seguir redituando más allá de los incentivos económicos que reciban por algún programa, y la gente entendió que mantener un paisaje manejado con tendencia a conservar la biodiversidad no significa que no puedan hacer nada con el bosque, sino que pueden hacer aprovechamiento y recibir incentivos si lo hacen bien”. La experiencia de La Mancolona resulta aleccionadora, y una vez más demuestra cómo las decisiones que definen el destino de un paisaje están en manos de sus propios habitantes y organizaciones que trabajan a ese nivel. Organizaciones acompañantes fuertemente comprometidas, y una comunidad con alta cohesión social y sentido de colaboración, lograron cambiar el rumbo de un manejo que parecía llevar ineludiblemente hacia un deterioro creciente de los recursos y la economía de su comunidad, y construyeron una visión común para que la selva les provea recursos de manera integral y sostener sus medios de vida en un paisaje donde predomina la selva.

CONSERVACIÓN DE FAUNA SILVESTRE EN ÁREAS DEDICADAS A LA GANADERÍA: PREVENCIÓN DE ATAQUES DE JAGUAR

Organización
Biocenosis, AC
Año de inicio del proyecto
2000
Ubicación
Reserva Estatal Dzilam –
Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, Yucatán



INTRODUCCIÓN

En los primeros años de la década de 1990, en el contexto de la naciente iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), Biocenosis proponía considerar como sitio prioritario para el estado de Yucatán a la región conocida como Sierrita de Ticul. El CBM quedó formalizado en 1997, pero las prioridades se dirigieron hacia la región costera buscando consolidar un corredor entre las reservas de Ría Lagartos, ubicada en el oriente del estado, y Celestún en el extremo occidental del mismo. Esos eran los comienzos de una relación entre Biocenosis y la conservación de los corredores de selva en la Península de Yucatán. En esos años, Biocenosis trabajó en la propuesta, decreto, consolidación y desarrollo de las reservas Kabah, El Palmar y Dzilam, todas en Yucatán, pero la Sierrita de Ticul tuvo que esperar hasta 2011 para tener protección legal cuando fue declarada la Reserva Estatal Biocultural del Puuc, también mediante una importante gestión de esta organización.

Biocenosis comenzó a trabajar en lo que hoy es la Reserva Estatal Dzilam en convenio con U.S. Fish & Wildlife Service para la conservación de los hábitats invernales de las aves migratorias, los cuales ya mostraban afectaciones derivadas del avance de la frontera agro-

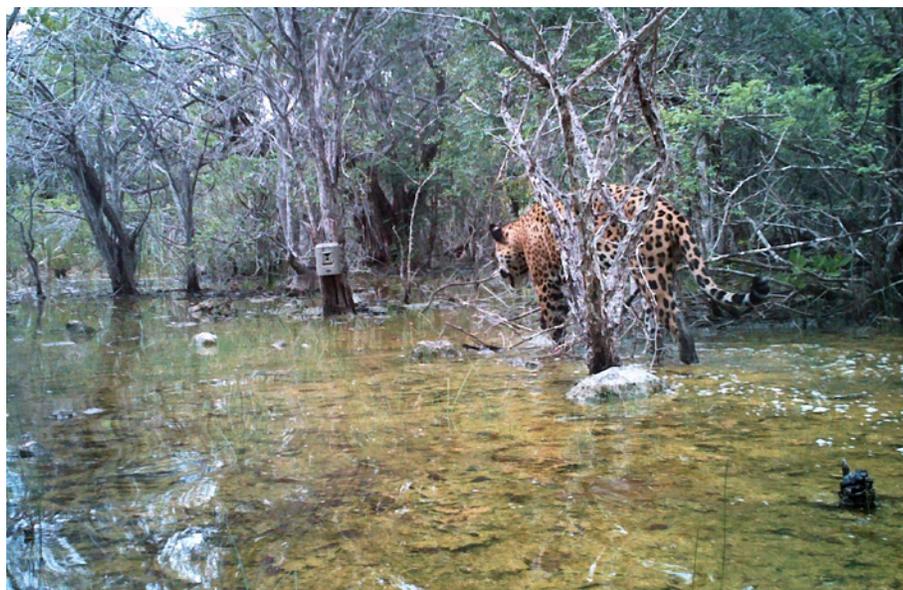
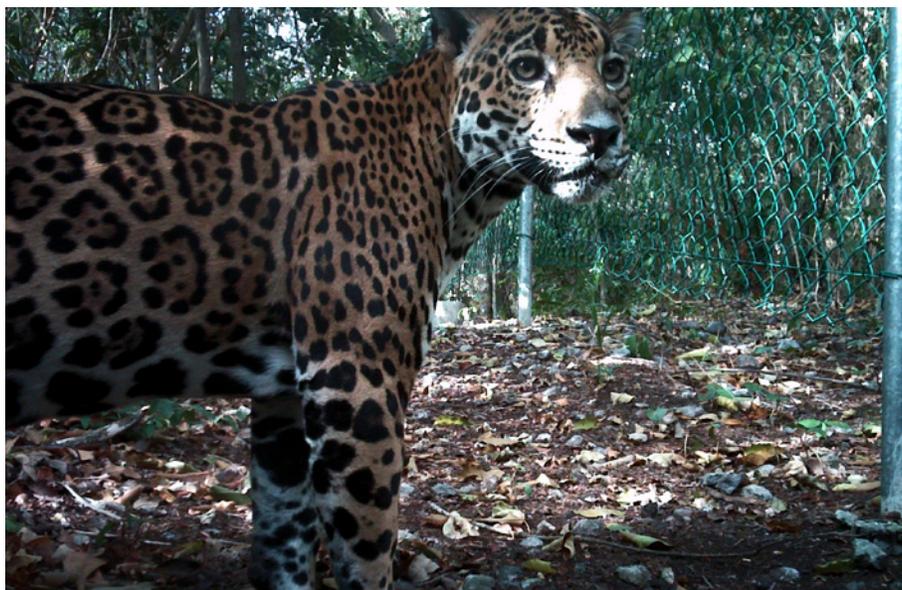


Foto tomada por cámara trampa, Biocenosis, AC.

pecuaria. Con ese proyecto se evidenció que la presión que estaba provocando el avance de la ganadería en el territorio ya no solo afectaba a los humedales en perjuicio de estas aves, sino también a los hábitats utilizados por las poblaciones de jaguares y otros mamíferos. Por esta razón, el proyecto evolucionó respondiendo a la creciente problemática que estas áreas protegidas escenificaban, dado que al expandirse los potreros sobre las zonas habitadas por grandes felinos comenzó a intensificarse el conflicto que representa su efecto depredador sobre el ganado doméstico. De pronto el jaguar comenzó a tener una relevancia mayor como objetivo de conservación a nivel nacional, y el proyecto evolucionó en ese sentido. Paralelamente, la UNAM realizó una convocatoria a todos los que trabajaban con jaguares para contribuir con el primer Censo del Jaguar y sus Presas (CENJAGUAR). Biocenosis, no obstante no dedicaba esfuerzos dirigidos con énfasis en el monitoreo de esta especie, pero logró tener un rol en aquel grupo de instituciones por sus esfuerzos conducidos a tratar de conciliar el conflicto entre ganaderos y las poblaciones de estos depredadores.



Ganadería en Yucatán.

SITUACIÓN INICIAL

La actividad ganadera en la Península de Yucatán es relativamente nueva, ya que se remonta a alrededor de 60 años atrás. No obstante, es tiempo suficiente para que ya se encuentren muy arraigadas algunas costumbres en el manejo del ganado, que lo hacen más susceptible al ataque de jaguares. Como ejemplo, durante el día los vaqueros mantienen al ganado en corrales, y cuando cae la noche los sueltan para pastorear en el monte, justamente durante las horas en que los jaguares tienen su mayor actividad.

MOMENTOS CLAVE

Como es lógico, no podía iniciarse un acuerdo con los ganaderos con el simple pretexto de conservar al jaguar. La propuesta se dirigió a beneficiar a los productores vecinos de las áreas protegidas con la entrega de ciertos equipos en comodato y capacitaciones tendientes a reducir las probabilidades de encuentros entre jaguares y ganado. Como primera medida se propuso la dotación, instalación y capacitación para el uso de cercos eléctricos. Inicialmente, los cercos eléctricos fueron utilizados para instrumentar el sistema de pastoreo intensivo

tecnificado y con ello aumentar la producción de forraje en áreas que ya estaban destinadas como potrero. Luego evolucionó como barrera protectora del hato al colocarse en la periferia de los llamados cercos de pernocta, lugar donde se protege al ganado durante la noche que es cuando estos felinos despliegan todas sus capacidades.

La dotación de equipos fue complementada con pequeños sistemas de riego para fomentar el cultivo de pastos de corte, propiciando la producción de alimento en beneficio del ganado y su propietario. De esa manera se logran varios beneficios, ya que por un lado se fomenta la producción de forraje a la vez que se reduce la presión del pastoreo del ganado en el sotobosque, lo que adicionalmente permite la regeneración de los montes en favor de la vida silvestre que ahí convive. Por otra parte, se disminuye la probabilidad de encuentro entre jaguares y ganado, y se crea una barrera que limita el acceso de los depredadores en las áreas de custodia. Buscando tener mayor influencia entre los ganaderos de la región, se profundizó sobre las diversas causas de muerte de ganado, con lo cual se evidenció que existen otras causas que afectan a los productores en mucho mayor medida pero son menos espectaculares, como es el caso del derrengue o rabia paralítica producida por la mordida de vampiros portadores. Por esta razón, el proyecto ahora también brinda talleres de capacitación en manejo sanitario del ganado.

Es así que en el año 2000 se comenzó con cuatro ranchos ganaderos de Dzilam, en tanto que fue alrededor de 2002 cuando se pudo demostrar al primer ganadero que el plan funcionaba, y de esa manera se convirtió en un promotor entre sus pares. De manera que aquel proyecto financiado inicialmente por USF&WS fue incrementando anualmente su área de influencia sumando dos ranchos cada año hasta llegar a ocho. Luego hubo un espacio en que no se lograron apoyos, pero un nuevo proyecto financiado por el CBM permitió sumar nueve ranchos más, y más tarde otros dos con apoyo de Sagarpa. En total son alrededor de 18 ó 20 ranchos influenciados directamente por el proyecto, y si bien se continua avanzando al contar con nuevas colaboraciones de organizaciones como The Nature Conservancy y la Alianza MREDD+ y diversificando las áreas de influencia, aún es inmensa la labor por desarrollar para lograr conciliar los legítimos intereses de quienes se dedican a la ganadería con aquellos que buscan la conservación de los grandes carnívoros y otras especies silvestres.



Ganadería en Yucatán.

LECCIONES APRENDIDAS

Uno de los mayores retos, el menos en la porción norte de la península, es modificar la fuertemente arraigada costumbre de sacar a pastorear al ganado durante la noche. Esto se debe a que los acuerdos se realizan con el dueño del rancho, pero quien realmente maneja al ganado es el vaquero. Tuvimos un caso aleccionador, comenta Carlos Alcérreca, director de Biocenosis: “en un rancho colindante con la Reserva Celestún habíamos instalado un cerco eléctrico y ayudamos a implantar pasturas con sistema de riego incluido. Todo marchó bien durante meses, pero un fin de semana el vaquero no podía permanecer en el rancho, y decidió hacer lo que siempre había hecho: liberar al ganado para que pastoree libremente, solo por esa vez. Esa primera noche fue suficiente, un jaguar atacó a dos becerros”. Este testimonio ejemplifica la importancia de la capacitación permanente, la creatividad, la constancia y el acompañamiento técnico en la solución de los problemas vinculados a las múltiples facetas implícitas en los esfuerzos por conservar el entorno biológico. Para los casos de depredación de ganado por carnívoros silvestres existe un fondo de aseguramiento, quizás sin precedentes a nivel internacional, que compensa económicamente a los productores que resultan afectados, y de esta manera se contribuye a detener la reacción de represalia hacia dichos carnívoros.



Foto tomada por cámara trampa, Biocenosis, AC.

RESERVA ECOLÓGICA EL EDÉN Y UNA VISIÓN DE CONECTIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

Organización
Reserva Ecológica El Edén, AC
Año de inicio del proyecto
1993
Ubicación
Lázaro Cárdenas, Quintana Roo



INTRODUCCIÓN

La Reserva Ecológica El Edén fue creada en 1993, convirtiéndose de en la primera reserva privada dedicada a la investigación y conservación de la biodiversidad en México. Ese fue el inicio de un camino repleto de desafíos inesperados, pero también de logros que mantuvieron la motivación en lo que alguna vez fue el sueño de un grupo de investigadores y conservacionistas, entre ellos el reconocido especialista en etnobotánica Dr. Arturo Gómez Pompa. El propósito fundamental de la reserva inicialmente fue demostrar que la sociedad civil puede hacer conservación y destinar espacios a un uso de investigación y educación, lo que a través del tiempo se fue consolidando en una masa crítica de investigadores e información técnica de utilidad para la conservación y manejo de recursos naturales a escala regional. El Edén comenzó con una superficie de 900 hectáreas que fue aumentando en diferentes etapas. Hoy la reserva cuenta con 3,000 hectáreas, y espera poder llegar a 4,500 en el corto plazo. Pero reto mayor es mantener la conectividad ecosistémica de la región tomando al jaguar como objetivo primordial de conservación, y para eso es necesario ampliar la visión más allá de los límites de la reserva, y generar alianzas con propietarios de tierras y con otras reservas de carácter público o privado.



Puma en Reserva Ecológica el Edén. Foto: Marco Antonio Lazcano Barrero y Mederick Calleja, Reserva Ecológica El Edén; Cuauhtémoc Chávez, UAM - Lerma.

SITUACIÓN INICIAL

A finales de la década de 1980, el Dr. Arturo Gómez Pompa y el biólogo Marco Lazcano sobrevolaron por primera vez el norte de Quintana Roo. El propósito era identificar sitios prioritarios para la conservación de humedales, y Marco estaba particularmente interesado en la conservación de cocodrilos. Luego de ese primer sobrevuelo hubo un incendio de gran magnitud en el norte de Quintana Roo, por lo que Gómez Pompa fue invitado a sobrevolar nuevamente la zona para evaluar el estatus en el que quedaron los ecosistemas, y en ese vuelo también participó Marco. Después de esos dos sobrevuelos, los investigadores percibieron que la zona era inmensa, se encontraba muy bien conservada y con ecosistemas diferentes a lo que se conocía en el resto del país. Pudieron ver desde el aire humedales de forma lineal en sentido norte sur, siguiendo la falla de Holbox, entrelazados con selvas, cenotes y cavernas que no eran comunes incluso en la península. Arturo y Marco sabían de la fragilidad de los ecosistemas, que la frontera agropecuaria comenzaba a acelerarse y también crecía muy cerca uno de los mayores polos turísticos del mundo. El tiempo comenzaba a correr por esos años, el desafío era enorme pero también lo era el sueño por conservar ese tesoro de la biodiversidad, un verdadero edén.

MOMENTOS CLAVE

Una vez compradas las primeras 900 hectáreas de la reserva, uno de los momentos más relevantes para El Edén fue en 1994, año en que se logró contar con la infraestructura para una estación biológica formal, y eso permitió comenzar a invitar a investigadores a utilizar el predio, brindar cursos de capacitación y formar recursos humanos para construir un sistema de información sobre los recursos de la reserva. El año 1996 fue otro momento clave, cuenta Marco, porque hubo un incendio forestal grande que obligó a iniciar un camino de aprendizaje para la protección de la vegetación y la infraestructura, no solo desde el punto de vista técnico de vigilancia y combate de incendios, sino también de la coordinación con instancias de gobierno y vecinos de la reserva.

Comenzar a estudiar los jaguares también marcó un hito para la reserva, pero fue un proceso en el tiempo más que un momento en la historia de El Edén. Desde un inicio, Marco se focalizó en el estudio de cocodrilos de una manera diferente a la convencional, ya que comenzó a identificar individuos y nidos a los que se podía dar seguimiento en el tiempo. La ventaja que brindaba la reserva por contar con un ecosistema de poblaciones estables de fauna incentivó a los investigadores iniciar el estudio de otros grupos de animales. Comenzaron por colocar cámaras de video que dejaban filmando durante horas para luego revisar si algún mamífero pasó por el área. En el año 2005, con la incorporación de la tecnología de las cámaras trampa, se logra fotografiar a un primer jaguar, y tres días más tarde a un puma que pasó por el mismo lugar. “Esto nos incentivó mucho, cuenta Marco, porque era la evidencia de que pumas y jaguares compartían territorio”.

El 2005 fue un año clave, por un lado la reserva recibe un reconocimiento nacional a la conservación por su trayectoria, y por otra parte con la incorporación de las cámaras trampa se pasa de documentar rastros y huellas a identificar individuos por su patrón de manchas. Esto permitió registrar cuatro jaguares diferentes en un período de tres meses, en el mismo sitio y con una sola cámara. Eso dio la pauta de que la población de jaguares podría ser grande, lo cual llevó a establecer vínculos con otros investigadores para tener una mayor aproximación a escala regional. El intercambio de información con otras reservas permitió reconocer que un individuo fotografiado en El Edén en el año 2006 era el mismo que había sido

fotografiado por Pronatura en El Zapotal en 2004, con 50 km de distancia entre sí y con una carretera que atravesar.

En 2008, el Instituto de Ecología de la UNAM invitó a El Edén para que formara parte del primer Censo Nacional del Jaguar, y de esa manera se realiza la primera estimación de población en la reserva que efectivamente fue alta, seis jaguares en un área de 100 km². Pero las fotos logradas brindaron más información aún, ya que la primera imagen obtenida fue de una hembra y un macho caminando juntos, y esta era la evidencia de que en el área había eventos reproductivos. El hecho de que la reserva sea un sitio de reproducción llevó a generar un planteamiento de conectividad para garantizar el intercambio genético de las poblaciones de jaguar. Por esa razón, en el año 2007 se inicia un trabajo conjunto con diferentes actores como Pronatura Península de Yucatán, Amigos de Sian Ka'an, Biocenosis, ONCA Maya, el Centro de Investigaciones del Trópico de la Universidad Veracruzana (Citro), Conafor, Unidos para la Conservación y la Universidad Autónoma de Tabasco. Con la información que reunían entre todos se diseñó un primer mapa de la Península de Yucatán, con la ubicación de las áreas importantes para la conservación del jaguar y los escenarios de posibles corredores biológicos. "Con esto nos dimos cuenta que para lograr la permanencia en el tiempo de las poblaciones en El Edén, la estrategia de conservación tiene que ser a un nivel más amplio", explica Marco.

La estrategia de conservación de El Edén se enfoca a nivel regional en el centro norte de Quintana Roo, y eso implica identificar claramente las unidades de conservación que todavía conservan vegetación suficiente para mantener una población de al menos 250 o 300 jaguares, que es lo que se estima para esa zona. Es muy importante trabajar en la conectividad de esta región, dice Marco, porque hoy sabemos que en la Península de Yucatán hay alrededor de 2,000 jaguares, prácticamente el 50% de la población del país, y es fundamental mantener la viabilidad genética en el tiempo.

En el año 2009, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam obtuvo una foto del mismo jaguar que había sido documentado en El Zapotal en 2004 y en El Edén en 2006. En los años 2010 y 2011, El Edén vuelve a documentar el mismo jaguar, con lo que se reunió la suficiente evidencia de que ese individuo tiene una permanencia en la zona de al menos siete años, y el área de ocupación coincide con las identificadas como prioritarias en los mapas que fueron ge-

nerados en 2007. Posterior a esto, El Edén junto con los investigadores Cuauhtémoc Chávez y Sandra Ortiz de la UNAM, colocaron un collar satelital a un jaguar del que se obtuvo información durante 16 meses, pudiéndose comprobar que este individuo se desplazó 60 km de este a oeste, y 25 km en el sentido norte sur. Con toda la información reunida hasta hoy, dice Marco, lo que sabemos es que contamos con una unidad funcional de ecosistemas continuos para la conservación del jaguar, sabemos que los individuos están ahí y lo están utilizando.

LECCIONES APRENDIDAS

“Establecer una reserva privada ha sido un gran reto, cuenta Marco, un proceso complicado de aprendizaje, de obtener recursos, de construir capacidad. Lo hemos logrado gracias a que ha sido un sueño conjunto de varias personas que trabajamos incluso antes de tener El Edén. Aunque contamos con convenios y financiamiento de distintas fuentes, hoy todavía no tenemos un recurso garantizado en el largo plazo, pero estamos en un punto crucial porque, a diferencia de cuando empezamos, hoy se reconoce el valor de la diversidad biológica sobre una propiedad”.

Según la visión de Marco, hoy empieza a haber mecanismos que permiten en términos financieros dedicar tierras a conservación, como es el caso del Pago por Servicios Ambientales (PSA). El gran reto es lograr que esos esquemas de PSA se mantengan en el largo plazo, y que existan otros incentivos para propietarios y poseedores de predios que destinan tierras de manera voluntaria para la conservación, porque la viabilidad de los ecosistemas depende de la conectividad y el intercambio genético de sus poblaciones, y esa escala es mucho más amplia que los límites de una reserva.





CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo con las experiencias compartidas en la presente publicación, todo parece indicar que las principales medidas de adaptación a los escenarios futuros deberían ser diseñadas de manera tal que contemplen la conservación y restauración del paisaje original junto con la capacidad de generar incentivos para el aprovechamiento racional de los recursos que sustentan los medios de vida. En esto radica el gran desafío, y a lo largo de estos capítulos hemos visto algunos ejemplos de iniciativas que comienzan a transitar por ese camino. Este punto de partida abre, a su vez, una oportunidad para generar esfuerzos dirigidos y coordinados entre las organizaciones y grupos que tienen la capacidad de tomar decisiones en el modelado del paisaje.

En este libro se ha documentado el testimonio de los protagonistas en iniciativas que se presentan como alternativas de un modelo para el desarrollo sustentable y la conservación de los recursos con un sello único de la Península de Yucatán. Entre ellos, conocimos experiencias de agricultura de conservación, milpa sustentable, estrategias agroecológicas, y sistemas agrosilvopastoriles. La mayoría de las iniciativas coinciden en que a poco tiempo de haber comenzado ya se está viendo resultados positivos en cuanto a viabilidad económica y sustentabilidad del sistema productivo. Estas experiencias están comenzando a demostrar que si agricultores y ganaderos adoptan estos sistemas productivos que reducen costos y aumentan los rendimientos, la tendencia es una reducción de la unidad de superficie cultivada, y con esto hay una disminución significativa de la deforestación.

Otras experiencias que pudimos conocer a través de visitas en campo acompañados por sus protagonistas fueron sobre el uso sostenible de recursos forestales. Conocimos una naciente alianza de ejidos forestales de Quintana Roo, otro caso ejemplar de 20 años de manejo forestal sustentable, el caso particular de aprovechamiento forestal en San Agustín, y una cooperativa para la construcción de estufas ahorradoras de leña. El buen manejo forestal implica planificación, acompañamiento técnico, monitoreo, reglamentación, entre otras características, y si estas condiciones se cumplen ya se ha demostrado que es una de las mejores herramientas para la conservación a largo plazo de la selva. Esto es importante de resaltar, ya que el escenario comercial de la madera y del enfoque de desarrollo territorial ha cambiado en los últimos años, y si estos cambios no

son acompañados por medidas de adaptación ante tales escenarios cambiantes, la actividad forestal comienza a enfrentar incentivos que pueden impulsar el cambio de uso de la tierra o la degradación de la selva. Los casos documentados en el presente libro son ejemplos de iniciativas que realizan grandes esfuerzos para adaptarse a los nuevos escenarios, y de esa manera seguir fortaleciendo esa herramienta de conservación de la selva que es el manejo forestal sustentable.

Un tema del que mucho se habla actualmente, y son escasas las experiencias documentadas, están relacionadas con restauración forestal. Se trata de procesos complejos que implican un alto grado de conocimiento de las etapas de sucesión de la selva y la respuesta a diferentes tratamientos, lo cual requiere de muchos años de investigación. En el presente libro se ha podido documentar dos casos: uno de restauración forestal en áreas invadidas por el helecho *Pteridium*, y la experiencia de restauración ecológica en la reserva El Zapotal. El caso de restauración de áreas invadidas por helechos es de particular interés, ya que los campos que tienen esta problemática quedan imposibilitados para realizar cualquier clase de actividad agrícola o ganadera, y esta situación promueve la deforestación debida a la búsqueda de nuevas parcelas cultivables. La restauración forestal se presenta como una de las alternativas posibles ante este panorama, pero requiere de una fuerte inversión inicial en los primeros años, por lo que sería recomendable considerar esfuerzos de apoyo para este fin.

La experiencia de restauración ecológica de Pronatura en la reserva El Zapotal ha sido diferente, ya que fue a partir de antiguos campos ganaderos abandonados. Para este caso, la más importante de las lecciones aprendidas es que se recomienda la utilización de recursos genéticos locales y el impulso de viveros proveedores de plantas cercanos al área a restaurar. Asimismo, una de las claves de éxito en la restauración en El Zapotal fue incluir a las comunidades cercanas a la reserva en estos proyectos, generando fuentes de trabajo e incentivos para la implementación de sistemas agroforestales. Esto provocó que con el tiempo los actores locales, y en definitiva quienes toman decisiones a nivel local, comenzaran a tener un cambio de visión que es fundamental para pensar en escalar la restauración más allá de los límites de una reserva.

Es sabido también que para diseñar estrategias de conservación de la selva es fundamental comprender cuáles son los medios de vida de las comunidades que viven de ese recurso, y cómo sus decisiones

afectan a dicho recurso. Hacer un diagnóstico de todas las comunidades de la Península de Yucatán es en la práctica imposible, pero en el capítulo de proyectos productivos comunitarios ha quedado documentada la experiencia de tres iniciativas que apuntan a la autogestión, a la revalorización de conocimientos locales, inserción a nuevos mercados, y por sobre todas las cosas a la sustentabilidad en las prácticas. El programa de desarrollo integral comunitario, el destino ecoturístico Maya Ka'an junto con sus proyectos productivos, y las cooperativas para la producción y exportación de miel orgánica, son ejemplos de procesos de largo plazo que invierten en generar capital humano como base sólida para los medios de vida de las comunidades. Los tres casos documentados son modelos que demuestran la importancia de fortalecer la toma de decisiones a nivel local por medio de la generación de capacidades. La práctica demuestra que puede haber suficiente evidencia del alto valor biológico de una selva, y puede haber voluntad política para conservarla, pero en definitiva son los actores locales quienes toman la última decisión en cuanto al uso de la tierra, y por esa razón es fundamental incluirlos en la planificación del uso y conservación de los recursos como componentes del paisaje natural y cultural. También se hizo énfasis en conectar los proyectos locales a mercados sustentables y justos, que sepan valorar los impactos sociales y ambientales de las iniciativas, como una forma de pasar del experimento a un proceso regional exitoso.

Por último, hemos conocido cuatro iniciativas cuyos esfuerzos se centran en el monitoreo y conservación de biodiversidad. Quizás este sea uno de los esquemas más difíciles para generar herramientas financieras que aseguren la permanencia de tan importantes proyectos. Afortunadamente, en los últimos años se ha comenzado a reconocer el valor que merece la biodiversidad, y con esto en muchos países se ha ideado una serie de incentivos que podrían hacer viable la conservación pura. Para lograr estos avances es fundamental realizar monitoreo de especies indicadoras de la salud del ecosistema, como es el caso de la Reserva Biocultural Kaxil Kiuic y la Reserva Ecológica El Edén que monitorean las poblaciones de jaguar y sus presas, y en El Zapotal, donde además de monitorear la población de jaguares, también se realiza monitoreo de aves. El caso de conservación comunitaria en La Mancolona, Calakmul, es ejemplar, no tanto porque lograron implementar un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), de lo cual existen muchos ejemplos en

México, sino por el alto compromiso, participación y comprensión de los servicios que ofrece el ecosistema por parte de sus habitantes. Conscientes de que los esfuerzos de conservación deben escalar a grandes superficies en el territorio si se pretende mantener la viabilidad genética en el largo plazo, varias de las organizaciones entrevistadas para a lo largo de estos capítulos han decidido crear una red de reservas privadas y sociales que fomente la inclusión de una mayor cantidad de predios en el compromiso de consolidar corredores biológicos que conecten las áreas ya conservadas.

Como todas las experiencias innovadoras, la adopción de estas técnicas por parte de los productores, hacedores de políticas y tomadores de decisiones requiere de tiempo, demostración y esfuerzo de difusión. Por esta razón, la formación de alianzas es una herramienta fundamental para movilizar un cambio en la visión y en las prácticas en una mayor escala. En este sentido, es importante resaltar que uno de los aciertos que ha sido mencionado con mayor frecuencia durante las visitas a campo es que los procesos de cambio se están realizando bajo un modelo de "aprender haciendo". Este aspecto es sumamente relevante, ya que en muchas ocasiones los protagonistas de estas historias han mencionado que las alianzas deben ser útiles desde el punto de vista de la práctica. Por esta razón, se reconoce el hecho de que la Alianza MREDD+ y TNC, así como otros actores regionales de la Península, estén promoviendo la coordinación en un mismo foro entre los principales motores de cambio.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAPY	Alianza Ambiental para la Península de Yucatán
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CAREDD+	Comunidad de Aprendizaje REDD+
CICY	Centro de Investigación Científica de Yucatán
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo
Conabio	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conafor	Comisión Nacional Forestal
Conanp	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Dicos	Iniciativa para el Desarrollo Integral Comunitario del Sureste, AC
Educe	Educación Cultura y Ecología – Cooperativa
ENAREDD	Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
FHMM	Fundación Haciendas del Mundo Maya
AMREDD+	Alianza México REDD+
NAWCA	North American Wetlands Conservation Act
NCPA	Nuevo Centro de Población Agraria
NMBCA	Neotropical Migratory Birds Conservation Act
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PSA	Pago por Servicios Ambientales
Procampo	Programa de apoyos directos al campo
REDD+	Reducción de la Deforestación y Degradación
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
TNC	The Nature Conservancy
Umafor	Unidad de Manejo Forestal
UNAM	Universidad Nacional de México
USF&WS	United States Fish and Wildlife Service

Experiencias de desarrollo sustentable y conservación en la Península de Yucatán
se imprimió en los talleres de Offset Rebosán, SA de CV,
Av. Acueducto 115. Col. Huipulco Tlalpan, 14370 Ciudad de México.

Impreso en papel certificado por Forest Stewardship Council (FSC),
que denota prácticas responsables con el medio ambiente.



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Alianza
MéxicoREDD+
Con la gente por sus bosques



The Nature
Conservancy
Conservando la naturaleza.
Protegiendo la vida.



biosakbé



W.K.
KELLOGG
FOUNDATION

Trabajando con las comunidades en favor de la niñez



CLAUDIA Y ROBERTO
HERNÁNDEZ
FUNDACION

FUNDACIÓN
Alfredo
Harp Helú

